

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年10月31日
Date of Application:

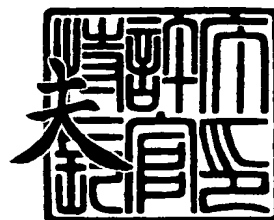
出願番号 特願2003-371518
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-371518]

出願人 岡崎 龍夫
Applicant(s): ヴィータ株式会社

2003年11月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3094260

【書類名】 特許願
【整理番号】 P03-081
【提出日】 平成15年10月31日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B01F 1/00
【発明者】
 【住所又は居所】 埼玉県上福岡市西二丁目 7 番 1 8 号
 【氏名】 岡崎 龍夫
【特許出願人】
 【識別番号】 000122483
 【氏名又は名称】 岡崎 龍夫
【特許出願人】
 【識別番号】 500235386
 【氏名又は名称】 ヴィータ株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100098187
 【住所又は居所】 東京都足立区千住曙町 4 1 - 2 - 1 1 1
 平井神津国際特許事務所内
 【氏名又は名称】 平井 正司
 【電話番号】 03(5813)0220
【選任した代理人】
 【識別番号】 100085707
 【住所又は居所】 東京都足立区千住曙町 4 1 - 2 - 1 1 1
 平井神津国際特許事務所内
 【氏名又は名称】 神津 堯子
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003-132971
 【出願日】 平成15年 5月12日
【先の出願に基づく優先権主張】
 【出願番号】 特願2003-345020
 【出願日】 平成15年 8月28日
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 114994
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0303539
 【包括委任状番号】 0305304

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含み且つ第 1 密閉空間に收容された第 1 成分と、
酸を含み且つ第 2 密閉空間に收容された第 2 成分と、を用意し、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とを混合することにより殺菌水を生成し、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とが、これらを混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 2】

前記第 1 密閉空間が第 1 容器により形成され、
前記第 2 密閉空間が第 2 容器により形成されている、請求項 1 に記載の次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 3】

前記第 1 密閉空間と前記第 2 密閉空間とが単一の容器内に形成されている、請求項 1 に記載の次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 4】

前記第 1 成分が pH 10 以上のアルカリ液である、請求項 2 又は 3 に記載の次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 5】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含み且つ第 1 密閉空間に收容された第 1 成分と、
酸を含み且つ第 2 密閉空間に收容された第 2 成分と、を用意し、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とを所定量の水と混合することにより殺菌水を生成し、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とが、前記所定量の水と混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 6】

前記第 1 密閉空間が第 1 容器により形成され、
前記第 2 密閉空間が第 2 容器により形成されている、請求項 5 に記載の次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 7】

前記水の量を記載したマニュアルを更に用意し、
該マニュアルを見て、該マニュアルに記載の所定量の水の中に、前記第 1 成分と前記第 2 成分とを入れる、請求項 6 に記載の次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法。

【請求項 8】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第 1 成分と、
酸を含む第 2 成分と、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とが混じらないように收容した単一の容器と、
該容器の外部から人為的に力を加えることにより変位可能な変位部材とを有し、
該変位部材の変位により、前記第 1 成分と前記第 2 成分とが前記容器内で混合して殺菌水を生成することができ、
前記第 1 成分と前記第 2 成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、殺菌原料收容容器。

【請求項 9】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第 1 成分又は酸を含む第 2 成分のいずれか一方の成分を收容した外側容器と、
該外側容器の中に收容され、前記第 1 成分又は前記第 2 成分の他方の成分を收容した内側容器と、
該内側容器を密閉するシール部材と、
前記外側容器に関連して設けられ、該外側容器の外部からアクセス可能な操作部材とを

有し、

該操作部材を操作することにより、前記内側容器が前記シール部材から解放されて、該内側容器の中の前記他方の成分が前記外側容器の中に流出して殺菌水を生成することができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるように調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項10】

前記操作部材が、前記外側容器の密閉キャップである、請求項9に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項11】

前記外側容器が口部を備え、

また、殺菌原料収容容器は、

該口部の内部に設けられた円周シール部材と、

該円周シール部材でシールされた円周溝を備えた可動部材と、

前記口部を閉塞する密閉キャップとを更に有し、

前記内側容器が、前記可動部材の円周溝で構成され、

前記密閉キャップを操作することにより前記可動部材が下降して、前記円周溝が前記シール部材から解放されて、該円周溝の中の前記他方の成分が前記外側容器の中に流出する、請求項9に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項12】

前記内側容器が前記外側容器の口部内に設けられている、請求項9に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項13】

前記操作部材が、前記外側容器に露出して設けられたプッシャである、請求項9に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項14】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

該外側容器の中に密閉状態で収容され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記外側容器に関連して設けられ、該外側容器の外部からアクセス可能な操作部材と、

該操作部材に関連した刃物とを有し、

前記操作部材を操作することにより、前記刃物により前記内側容器の少なくとも一部を切断して、該内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に流出させることができ

、
前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるように調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項15】

前記内側容器に設けられた錘を更に有し、

前記内側容器が前記刃物により切断されたときに、前記錘により前記内側容器が前記外側容器の中で落下する、請求項14に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項16】

外側容器用の口部を有し、次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

上方に向けて開放した上端開口部を有し、該上端開口部が前記外側容器用口部と係合することにより前記外側容器の中に保持され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記外側容器用口部を閉鎖すると共に前記内側容器の上端開口部を閉鎖する密閉キャッ

プとを有し、

該密閉キャップを外して、前記内側容器の前記上端開口部を押し下げることにより、該上端開口部と前記外側容器用口部との係合を解除させて前記内側容器を前記外側容器の中に落下させ、前記内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に流出させることにより殺菌水を生成することができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項17】

前記内側容器は、少なくとも前記上端開口部が、指の力で容易に撓み変形可能な軟質材料で作られている、請求項16に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項18】

外側容器用の口部を有し、次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

上方に向けて開放した上端開口部を有し、該上端開口部が前記外側容器用口部と係合することにより前記外側容器の中に保持され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記外側容器用口部を閉鎖すると共に前記内側容器の上端開口部を閉鎖する密閉キャップとを有し、

該密閉キャップを外して、前記内側容器を前記外側容器から取り出して、前記内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に入れることにより殺菌水を生成することができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項19】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

該外側容器の中に密閉状態で収容され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記外側容器に関連して設けられ、該外側容器の外部からアクセス可能な操作部材と、
該操作部材に関連した刃物とを有し、

前記操作部材を操作することにより、前記刃物により前記内側容器の少なくとも一部を切断して、該内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に流出させることができ

、
前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項20】

前記操作部材が、前記外側容器の密閉キャップである、請求項19に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項21】

前記操作部材が、前記外側容器の外側に露出して設けられたプッシャである、請求項19に記載の殺菌原料収容容器。

【請求項22】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

該外側容器の中に密閉状態で収容され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記内側容器の中に配設され、該内側容器を切断するための刃物とを有し、

前記外側容器の外部から前記刃物に力を加えて該刃物により前記内側容器の少なくとも一部を切断して、該内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に流出させることができ、

前記第 1 成分と前記第 2 成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるように調整されている、殺菌原料収容容器。

【請求項 2 3】

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第 1 成分又は酸を含む第 2 成分のいずれか一方の成分を収容した第 1 容器と、

前記第 1 成分又は前記第 2 成分の他方の成分を収容した第 2 容器と、

前記第 1 成分の量と、前記第 2 成分の量と、前記第 1、第 2 成分を混ぜる水の量とを記載したマニュアルとを有し、

該マニュアルの指示に従って、所定量の水の中に、前記第 1、第 2 の成分を混ぜることにより殺菌水を生成することができ、

前記第 1 成分と前記第 2 成分とが、前記所定量の水と混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるように調整されている、殺菌水生成セット。

【書類名】明細書

【発明の名称】次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水の生成方法、殺菌原料収容容器及び殺菌水生成セット

【技術分野】

【0001】

この発明は、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌に関し、より詳しくは、殺菌水の生成方法、殺菌原料収容容器及び殺菌水生成セットに関する。

【背景技術】

【0002】

手軽に殺菌液を使用できる一つの形態として、従来から、アルコールで希釈した殺菌液を圧縮ガス又は液化ガスと共に充填したポータブルな缶容器が市販されている。この種の殺菌容器は、一般的に噴霧ノズルを備え、この噴霧ノズルを押し下げることにより殺菌液を噴霧させることができるため、手軽に殺菌できるメリットがあるものの、食品の殺菌に使用できない。

【0003】

また、消毒用アルコールを使って殺菌を行う殺菌スプレーが病院等で多用されているが、手荒れの原因になるため女性の多い職場では評判が悪いという問題があり、これに加えて、耐性菌が発生するという問題を含んでいる。

【0004】

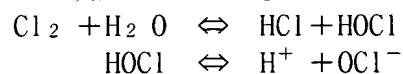
このような問題を解消できる殺菌方法として、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌が知られている。この殺菌方法は、殺菌スペクトルが広いという利点や、ウイルスから真菌や炭疽菌まで瞬時に殺菌でき、また、耐性菌を生じないという利点の他に、弱酸性領域に調整した殺菌水は手荒れやアレルギーの問題も無いという優れた利点がある。

【0005】

この次亜塩素酸又は亜塩素酸は、典型例としての次亜塩素酸ナトリウムを含む次亜（亜）塩素酸塩の水溶液中に存在し、中性領域又は弱酸性領域では次亜（亜）塩素酸の比率が高いことが知られている。また、例えば塩酸などの酸が混入してpH4以下になると、例えば次亜塩素酸ナトリウムでは塩素ガスが発生し、亜塩素酸ナトリウムでは二酸化塩素ガス（ClO₂）が発生することが知られている。二酸化塩素ガス及び塩素ガスは有毒ガスであるが、二酸化塩素ガスは塩素ガスの10倍の毒性がある。

【0006】

ちなみに、塩素に関する3種の化学種（Cl₂、HOCl、OCl⁻）の間で、次に平衡が存在することが知られている。



【0007】

各化学種の存在比率はpHによって支配され、pHが低くなるほど、塩素ガス（Cl₂）の比率が高くなり、弱酸性領域及び中性領域では次亜塩素酸（HOCl）の比率が高くなり、アルカリ領域では次亜塩素酸イオン（OCl⁻）の比率が高くなる。

【0008】

図33は、書籍名「浄水の技術」（出版社：技報堂出版株式会社）の104頁に掲載されているグラフである。図33は、大腸菌群を99%殺菌するのに、次亜塩素酸イオンが次亜塩素酸よりも80倍の時間が必要であることを示している。換言すれば、図33は、次亜塩素酸の殺菌能力が次亜塩素酸イオンの80倍であることを示している。

【0009】

しかし、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌能力は経時的に低下することが知られており、このため、使用する現場に設置するための殺菌水生成装置が販売されている。図34を参照して、殺菌水生成装置は、第1工程として、次亜塩素酸ナトリウムを水で希釈し、また、塩酸を水で希釈した後に、第2工程として、これら希釈液同士を混合することにより、弱酸性領域又は中性領域の且つ有効塩素濃度50~200ppmの殺菌水を生成するようにな

っている。この殺菌水生成装置は非常に高価であり、一般消費者が手軽に購入できる装置ではない。このため、この種の殺菌水生成装置は、大量の野菜や食肉の洗浄殺菌や病院や工場での洗浄殺菌に利用されるに止まっている。

【0010】

特許文献1は、次亜塩素酸ナトリウムに塩酸などの酸を加えてpH4～8且つ残留塩素濃度10～2,000ppmに調整した殺菌水を圧縮ガス又は液化ガスと一緒に缶容器の中に充填し、この缶容器に設けられた噴霧ノズルを押し下げると、ガス圧で殺菌水を噴霧するようにしたポータブル殺菌容器を提案している。

【特許文献1】特開2003-34375号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

特許文献1が提案するポータブル殺菌容器は、これを長期間ストックしたり劣悪な環境下でストックすると、殺菌能力が大幅に低下するという問題を含んでいる。

【0012】

次亜塩素酸ナトリウムは、製造メーカーから典型的には6%又は12%濃度に調整した水溶液の状態で出荷される。また、花王株式会社（日本国東京都中央区日本橋茅場町）は、「ハイター」（登録商標）の商品名で、一般消費者向けに台所用の漂白除菌液を製造販売している。この「ハイター」は主成分として次亜塩素酸ナトリウムを含むものであるが、この商品は、容器に、「まぜるな！危険」「酸性物質と一緒に使うと塩素ガスを発生して危険」と赤字の注意書きを付して消費者に注意を促している。

【0013】

本発明者は、当業者のこれまでの常識の呪縛から離れ、有毒ガスの発生を抑えることができるのであれば、消費者に混合作業を実施させてもよいはず、と発想を転換した結果、本発明を案出するに至ったものである。

【0014】

本発明の目的は、機械設備を必要とせず、何時でも、どこでも、手軽に、pHを弱酸性領域又は中性領域に調整した次亜塩素酸又は亜塩素酸による強力な殺菌を実行できることのできる殺菌水の生成方法、殺菌原料収容容器及び殺菌水生成セットを提供することにある。

【0015】

本発明の他の目的は、何時でもどこでも手軽に次亜塩素酸又は亜塩素酸による強力な殺菌を実行でき且つ携帯に都合のよい殺菌原料収容容器を提供することにある。

【0016】

本発明の別の目的は、長期の保存に耐え且つ何時でもどこでも手軽に次亜塩素酸又は亜塩素酸による強力な殺菌を実行できる殺菌原料収容容器及び殺菌水生成セットを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明に適用可能な原料は、典型例として次亜塩素酸ナトリウムと亜塩素酸ナトリウムと次亜塩素酸カルシウムとを含む次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩である。例えば、次亜塩素酸ナトリウムは、結晶状態でも入手可能であるが、一般的には、これを製造するメーカーから、典型的には、6%（60,000ppm）又は12%（120,000ppm）の水溶液の状態で提供されている。また、次亜塩素酸カルシウムは、これを製造するメーカーから、典型的にはパウダの状態を提供されている。

【0018】

本発明の説明では、製造メーカーから液体状態で提供される次亜（亜）塩素酸塩については、製造メーカーから提供される濃度を基準に、例えば、これをそのまま利用するときには「原液」といい、液体状態で製造メーカーから提供される次亜（亜）塩素酸塩に更に水を加えて濃度を低下させたときには「希釈濃度」という。

【0019】

また、本発明に適用可能な他の原料は、例えば塩酸などの酸であり、適用可能な酸の他の例としては、硫酸、炭酸などの無機酸や酢酸などの有機酸を挙げることができる。これら酸の説明において、製造メーカから提供される濃度を基準に、これをそのまま使用するときには「原液」といい、この原液に水を加えて濃度を低下させたときには「希釈濃度」という。例えば、塩酸は、工業用などとして36%濃度で製造メーカから提供され、また、家庭用として10%以下の濃度で提供される。したがって、この製造メーカから入手可能な濃度のままで利用するには、これを「原液」といい、更に水を加えて濃度を低下させたときには「希釈濃度」という。

【0020】

本発明の第1の観点によれば、次亜（亜）塩素酸塩（以下、第1成分という）を入れた第1容器と、酸（以下、第2成分という）を入れた第2容器とを消費者に提供し、消費者が、図1、図2に示すように、第1、第2容器内の第1、第2成分を混合して殺菌水を生成したときに、この殺菌水が、弱酸性領域又は中性領域のpHとなり、また、次亜（亜）塩素酸塩の濃度が所定の濃度となるように、上記の第1、第2の成分が調整された状態で消費者に提供される。

【0021】

図1は、原液又は固体（典型的にはパウダ）又は希釈濃度の第1成分を第1容器に収容し、希釈濃度の第2成分を第2容器に収容した例を示す。図2は、希釈濃度の第1成分を第1容器に収容し、原液又は希釈濃度の第2成分を第2容器に収容した例を示す。

【0022】

本発明の第2の観点によれば、第1成分を入れた第1容器と、第2成分を入れた第2容器と、所定量の水を入れた第3容器とを一緒に消費者に提供し、消費者は、図3に示すように、第3容器の水の中に第1、第2の成分を入れて混合することにより殺菌水を生成したときに、この殺菌水が、弱酸性領域又は中性領域のpHとなり、また、有効塩素濃度が所定の濃度となるよう第1、第2の成分が調整された状態で且つ第3容器の水の量が調整された状態で消費者に提供される。

【0023】

本発明の第3の観点によれば、第1成分を入れた第1容器と、第2成分を入れた第2容器と、混合時の注意点を記載したマニュアルとを一緒に消費者に提供し、消費者は、マニュアルに記載のガイドラインを見て、このマニュアルに記載の所定量の水を用意し、この所定量の水の中に第1、第2の成分を入れて混合することにより殺菌水を生成したときに、この殺菌水が、弱酸性領域又は中性領域のpHとなり、また、有効塩素濃度が所定の濃度となるように第1、第2の成分が調整された状態で消費者に提供される。

【0024】

上記第2、第3の観点にあつては、原液、固体（典型的にはパウダ）又は希釈濃度の第1成分を第1容器に収容し、原液又は希釈濃度の第2成分を第2容器に収容した状態で消費者に提供される。

【0025】

アトピー患者に直接的に適用するときには、本発明に従って生成される殺菌水の有効塩素濃度が約30ppmとなるように第1、第2成分を調整するのがよいが、一般人の使用を対象にするのであれば、余裕代を見込んで約50～300ppmとなるように第1、第2成分を調整するのがよい。軍隊での使用を対象にするのであれば、生成した殺菌水の有効塩素濃度が約50～1,000ppmとなるように第1、第2成分を調整するのがよい。また、本発明に従って生成される殺菌水は、これを水で希釈して使用してもよく、この場合には、空間殺菌を念頭に入れると、本発明に従って生成される殺菌水の有効塩素濃度が約50～60,000ppm、好ましくは約50～10,000ppm、より好ましくは約50～2,000ppm、最も好ましくは約50～1,000ppmとなるように第1、第2成分を調整するのがよい。ここに、有効塩素濃度とは、遊離塩素濃度と実質的に同義である。

【0026】

例えば、第1成分を液体状態で消費者に提供する場合、例えば、次亜塩素酸ナトリウムを例に説明すれば、これを例えば2,000ppm以下の低濃度で消費者に提供するときには、これにアルカリ（例えばNaOH）を加えてpH10以上となるようにpH調整した後に消費者に提供するのがよい。次亜塩素酸ナトリウムはpH10以上のアルカリ領域では比較的安定であることから、アルカリ調整液でpH10以上に調整することにより、次亜塩素酸ナトリウムの経時的な殺菌力の低下を遅延させることができる。換言すれば、次亜塩素酸ナトリウムを例えば約10,000ppm（1%）の比較的高濃度の状態で消費者に提供するときには、一般的には、この比較的高濃度の次亜塩素酸ナトリウムには既に水酸化ナトリウム（NaOH）を含んだ状態の高アルカリの状態での消費者に提供されるため、これにアルカリを添加する必要は無いが、例えば、高温雰囲気中で長期に保管することが予想される軍隊などでの使用では、必要に応じてアルカリ調整液を加えてもよい。

【0027】

また、例えば、手の殺菌に使用するユーザに対しては、生成した殺菌水が生理食塩水と同じ程度の濃度となるように、第1、第2成分などに塩化ナトリウム（NaCl）を添加してもよい。同様に、殺菌洗浄に使用するユーザに対しては、生成した殺菌水が界面活性剤を含むように、第1、第2成分などに界面活性剤を添加してもよい。

【0028】

本発明の典型的な実施態様では、内側容器を収容した、自立可能な又は柔軟な外側容器を用意し、これら内外の容器の中に、夫々、第1、第2の成分を入れた状態で消費者に提供される。これを入手した消費者は、人為的な操作を行って、内側容器の中の第1成分又は第2成分を外側容器の中に混入させる。

【0029】

内側容器に収容された成分を外側容器の中に混入させるための人為的な操作を例示すると次のとおりである。

【0030】

第1のやり方としては、外側容器に収容されている成分の中に、開放状態の内側容器を落下させて、この内側容器内の成分を外側容器の中に混入させる。

【0031】

第2のやり方としては、外側容器の中に内側容器が収容された状態で、内側容器を外側容器に強制的に連通させて、内側容器内の成分を外側容器の中に混入させる。

【0032】

第3のやり方としては、外側容器に強い力を加えて、その内部に存在している内側容器に孔などを作り、この孔を通じて内側容器内の成分を外側容器の中に混入させる。

【0033】

本発明に従う殺菌水生成セットに含まれる容器又は殺菌原料収容容器は、これに装着可能な噴霧ノズルと一緒に消費者に提供してもよく、又は、殺菌水生成セットに含まれる容器又は殺菌原料収容容器の密閉キャップに噴霧ノズルを予め組み込んでおいてもよい。

【0034】

本発明の好ましい実施の形態の殺菌原料収容容器は、図4～図14、図16～図17、図19～図22に図示のように、

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分と、

酸を含む第2成分と、

前記第1成分と前記第2成分とが混じらないように収容した単一の容器と、

該容器の外部から人為的に力を加えることにより変位可能な変位部材とを有し、

該変位部材の変位により、前記第1成分と前記第2成分とが前記容器内で混合して殺菌水を生成することができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている。

【0035】

より具体的には、図4～図9、図21に図示のように、本発明の殺菌原料収容容器は、

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

該外側容器の中に収容され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

該内側容器を密閉するシール部材と、

前記外側容器に関連して設けられ、該外側容器の外部からアクセス可能な操作部材とを有し、

該操作部材を操作することにより、前記内側容器が前記シール部材から解放されて、該内側容器の中の前記他方の成分が前記外側容器の中に流出して殺菌水を生成することができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている。

【0036】

上記操作部材は、例えば図4の例では、外側容器の密閉キャップであり、例えば図17の変形例として後述するように、外部に露出するプッシャであってもよい。また、上述した内側容器は、図21に例示するように、外側容器の口部に設けられていてもよい。

【0037】

また、前記内側容器が前記シール部材から解放されたときに、内側容器が外側容器の中で落下するようにしてもよい。この目的を達成するために、内側容器に錘を付けてもよい。

【0038】

また、本発明の殺菌原料収容容器の具体例では、図10～図12、図13に図示するように、

次亜塩素酸塩又は亜塩素酸塩を含む第1成分又は酸を含む第2成分のいずれか一方の成分を収容した外側容器と、

該外側容器の中に密閉状態で収容され、前記第1成分又は前記第2成分の他方の成分を収容した内側容器と、

前記外側容器に関連して設けられ、該外側容器の外部からアクセス可能な操作部材と、

該操作部材に関連した刃物とを有し、

前記操作部材を操作することにより、前記刃物により前記内側容器の少なくとも一部を切断して、該内側容器の中の前記他方の成分を前記外側容器の中に流出させることができ、

前記第1成分と前記第2成分とが、これらが混合したときに所定の有効塩素濃度の且つ弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができるよう調整されている。ここに、上記「切断」という言葉は内側容器に孔を開けることを含む。

【0039】

本発明による殺菌水生成セット又は殺菌原料収容容器を使って生成した殺菌水は、従来と同様に、大量の野菜や食肉などの食品の洗浄及び殺菌や、病院などの空間殺菌のために使用でき、これにより、高価な殺菌水生成装置を導入の必要性が無くなる。

【0040】

また、本発明による殺菌水生成セット又は殺菌原料収容容器は、軍隊、病院、一般家庭などで予めストックしておき、必要に応じて殺菌水を生成することができる。また、例えば女性がハンドバッグの中に本発明の殺菌原料収容容器を入れておくことで、何時でもどこでも必要なときに殺菌水を生成して、次亜（亜）塩素酸による殺菌を行うことができる。

本発明の上記目的及び他の目的、作用効果は、以下の具体例の詳しい説明から明らかになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0041】

第1実施例（図4、図5）

殺菌原料収容容器 1 は、ポータブルな且つ自立可能なボトル 2 を有し、このボトル 2 は耐薬品性のプラスチック材料から作られている。ボトル 2 は、片手で持てる程度の直径を有する円筒体形状を備え、内部容積は約 100cc である。

【0042】

特に図 5 を参照して、ボトル 2 の頂部には上方に向けて開放した断面円形のボトル口部 3 を有し、このボトル口部 3 の外周面にはネジ山 4 が形成され、このネジ山 4 を利用して密閉キャップ 5 が螺着される。密閉キャップ 5 はプラスチック材料から作られ、密閉キャップ 5 のスカート部分 5a には、その下端に、未開封保証ストリップ 6 が一体成形されている。この未開封保証ストリップ 6 は、ボトル口部 3 の全周に亘って延び、後の説明から分かるようにストッパとして機能するものであり、密閉キャップ 5 のスカート部分 5a とは別体であってもよい。

【0043】

密閉キャップ 5 は、また、噴霧ノズル 7 を備え、矢印で示すように噴霧ノズル 7 のヘッド 7a を押し下げることにより、ボトル 2 の中の液体を噴霧することができる。この種の噴霧ノズル 7 は従来から既知であるので、その詳しい説明は省略する。(なお、噴霧ノズル 7 を備えた殺菌原料収容容器 1 は、これを出荷するときに、図 5 に示すように、保護キャップ C で噴霧ノズル 7 を覆う、又は、樹脂製のバンドで噴霧ノズル 7 の上部を覆うようにしてもよく、また、この樹脂製のバンド又は保護キャップ C に上述した未開封保証ストリップ 6 を一体成形してもよい。

【0044】

ボトル口部 3 に位置する噴霧ノズル本体 7b の回りには円筒体 8 が嵌装され、この円筒体 8 の上端は、密閉キャップ 5 の帽部 5b に当接している。円筒体 8 には、その回りの円周シール部材 9 の上端縁と係合可能な円周突起 8a が形成されている。また、円筒体 8 は、その外周面にポケットつまり円周溝 10 を有し、この円周溝 10 は、未開封保証ストリップ 6 を取り去らない限り、シール部材 9 によって密閉された状態にある。すなわち、円周溝 10 は、シール部材 9 によって密閉された内部空間をボトル 2 の内部に形成する。

【0045】

ボトル 2 には、第 1 成分又は第 2 成分のいずれか一方が収容可能であるが、この実施例では、希釈した濃度の塩酸（第 2 成分）が収容されている。他方、円筒体 8 の円周溝 10 には、この実施例では、原液又は希釈濃度の、第 1 成分である次亜塩素酸ナトリウムが収容される。

【0046】

第 1 実施例の殺菌原料収容容器 1 の使用方法是、これ入手したユーザが、密閉キャップ 5 の下端から未開封保証ストリップ 6 を取り除き、次いで、密閉キャップ 5 を締め込む方向に回転させると、この密閉キャップ 5 は、未開封保証ストリップ 6 を除去した分だけ下方に変位することができる。

【0047】

密閉キャップ 5 を下方に変位させると、密閉キャップ 5 の帽部 5b によって円筒体 8 が下方に押し下げられ、これにより円筒体 8 の円周突起 8a がシール部材 9 の中に入り込むと共に円周溝 10 がシール部材 9 の下方まで変位してボトル 2 の内部空間に露出し、円周溝 10 に収容されている第 1 成分がボトル 2 内に流出する。

【0048】

ユーザは、ボトル 2 を振って、ボトル 2 内の液体を混合させることにより 100cc の殺菌水を生成することができる。生成した殺菌水は、弱酸性領域又は中性領域の pH を有し、また、有効塩素濃度は一般的には約 50~300ppm の任意の濃度である。例えば換言すれば、ボトル 2 の中に充填される第 2 成分及び円周溝 10 の中に充填される第 1 成分は、これらを混合したときに弱酸性領域又は中性領域の pH 及び有効塩素濃度が約 50~300ppm の任意の濃度となるように調整される。なお、軍隊などでの使用を対象にするのであれば、有効塩素濃度が約 800ppm となるように第 1、第 2 成分を調整してもよい。

【0049】

第1実施例の殺菌原料収容容器1は、例えば女性向けや家庭用に製造するのであれば、生成した殺菌水が生理食塩水と同等の濃度（約0.9%）となるように塩化ナトリウムを例えばボトル2の中に添加してもよい。殺菌原料収容容器1を購入した女性は、例えばハンドバッグの中に殺菌原料収容容器1を入れて携帯すれば、何時でも、どこでも次亜塩素酸による強力な殺菌を行うことができる。また、殺菌原料収容容器1を家庭用に製造するのであれば、例えば、ボトル2の中に界面活性剤を添加しておくことで、食器の殺菌を行いつつ油分の除去が容易になる。

【0050】

第1実施例の変形例（図6～図9）

上述した第1実施例では、円筒体8の円周溝10によって、ボトル2内に密閉された内部空間を形成するようにしたが、図6～図8に示すように、円筒体8の下端に嵌合した別ピースの追加部材12を設け、この追加部材12と円筒体8の下端とで密閉された空間13を形成するようにしてもよい。これによれば、ユーザが、未開封保証ストリップ6を取り除いた後に、密閉キャップ5を締め込む方向に回転させると、密閉キャップ5の帽部5bによって円筒体8が下方に押し下げられる。そして、この円筒体8の下端部の肩部8bによって追加部材12が下方に押し下げられ、追加部材12がシール部材9から脱すると、追加部材12がボトル2の中に落下して、追加部材12の中に収容されている成分がボトル2内に流出する。ユーザは、ボトル2を揺することで、内容物の混合を促進させるのがよい。

【0051】

なお、図6～図8は、追加部材12の形状を除いて他の要素は実質的に同一であり、図6～図8とを比較すると理解できるように、図7に図示の追加部材12の方が図6よりも内部空間13の容積が大きく、また、図8の追加部材12の方が図7よりも内部空間13の容積が大きい。このように大きな内部容積を作ることのできる追加部材12を採用したときには、この中に塩酸などの第2成分を十分に希釈した状態で充填し、ボトル2の中に第1成分を充填することも可能になる。なお、図8は、噴霧ノズル無しの密閉キャップ5で例示してある。

【0052】

図9は、図5と対比すると理解できるように、円筒体8の外周面に上下に離間して第1、第2の円周溝10、14を設け、また、密閉キャップ5の下端に第1、第2の未開封保証ストリップ6、15を設けた例を示している。これによれば、第1の未開蓋保証ストリップ6だけを除去して、第1円周溝10内の第1成分をボトル2の中に混入させた後、例えば長期に亘って使用しないでボトル2内の殺菌水の殺菌能力が低下したときには、第2の未開封保証ストリップ15を取り除いて、第2円周溝10内の追加の第1成分を更にボトル2の中に混入させることにより殺菌能力を初期の能力まで復活させることができる。

【0053】

第2実施例（図10、図11）

図10、図11を参照して、第2実施例の殺菌原料収容容器20は、自立可能なボトル21を有する。このボトル21は、例えば1リットルや10リットル以上の持ち運び可能なタンクであってもよく、また、耐薬品性のプラスチック材料から成形されるのがコスト面で効果的である。

【0054】

ボトル21の中には、内側容器23が密閉された状態で収容されており、この内側容器23の容積は、例えば、内側容器23の中にパウダ状態の第1成分を収容するのであれば比較的小さくてもよい。内側容器23は、典型的には、耐薬品性のプラスチック材料又はフィルム材料から作られる。すなわち、内側容器23はボトルであってもよく、或いは、袋であってもよい。

【0055】

内側容器23は、その上端縁に、ボトル口部24の端面と係合する外方フランジ23aを有する。外方フランジ25は、ボトル口部24の上端面と密閉キャップ5とで挟持され

たシール部材25と係合し、これにより、内側容器23は、ボトル22内に独立した密閉空間を形成する。

【0056】

密閉キャップ5の帽部5bの背面には、切断刃26aを備えた切断補助具26が脱着可能に取り付けられている。切断補助具26は、ボトル21を消費者に向けて出荷するときには、切断刃26aが上を向いた状態で密閉キャップ5に装着されており、この状態では、切断補助具26の本体26bで内側容器23の口を塞ぐキャップの機能を有する(図11)。ボトル21の中には第1又は第2成分が収容され、内側容器23の中には、他の成分が収容される。

【0057】

第2実施例の殺菌原料収容容器20を入手したユーザは、密閉キャップ5を外して、切断補助具26を反転させた状態つまり切断刃26aを下に向けた状態にして(図10)、再び、密閉キャップ5をボトル口部24に螺着する。これにより、切断補助具26は、密閉キャップ5の帽部5bで押し下げられ、切断刃26aが内側容器23の水平段部23bに食い込んで、これを切断する。これにより、内側容器23は、ボトル21の中に落下して、その中の成分がボトル21の中に流出する。内側容器23の落下を補助するために、内側容器23の例えば底部に錘27を設けるのがよい。ユーザは、ボトル21を上下左右に揺することでボトル21内の混合を促進させるのがよい。

【0058】

第2実施例の殺菌原料収容容器20は、比較的大量の原料をユーザに提供するのに都合がよい。上述した操作により、ボトル21内の成分を混合したときに、生成された殺菌水が例えば10,000ppmの有効塩素濃度を有するように第1、第2成分を調整してもよい。ユーザは、密閉キャップ5で密閉した状態のボトル21内で殺菌水を生成した後、これを小分けし、適当に水で希釈して使用することができる。このような使用態様は、大量に殺菌水を使用する例えば病院などでは好都合である。

【0059】

第2実施例の変形例(図12～図14)

上述した第2実施例の殺菌原料収容容器20では、ユーザが殺菌水を生成するときに、密閉キャップ5を一度外して、切断補助具26を反転させる作業を必要としたが、図12に図示するように、密閉キャップ5の帽部5bに切断補助具26を固定すると共に、密閉キャップの5のスカート部分5aに未開封保証ストリップ6を一体的に形成するようにしてもよい。ユーザは、未開封保証ストリップ6を取り除き、密閉キャップ5を締め込むことに伴う切断補助具26の下降動作によって内側容器23をボトル21内に落下させることができる。

【0060】

上述した第2実施例の殺菌原料収容容器20の変形例として、図13、図14に図示のように、密閉キャップ5にハット状留め補助具28を収容して、このハット状留め補助具28を反転させることにより、細長い切断刃29を操作するようにしてもよい。具体的には、細長い切断刃29は、その上端に突起30を有し、この突起30をハット状留め補助具28の孔28aに脱着可能に嵌合させることにより、切断刃29はハット状留め補助具28に固定される。ユーザが殺菌水を生成するときには、密閉キャップ5を外し、図14に図示のように密閉キャップ5の帽部5bの凹所に嵌合されているハット状留め補助具28を密閉キャップ5から外す。次いで、切断刃29をハット状留め補助具28から外し、ハット状留め補助具28を反転させた後に切断刃29を再びハット状留め補助具28に装着した後に、切断刃29を内側容器23の中に挿入する。次いで、密閉キャップ5を再びボトル口部24に螺着すると(図13)、切断刃29はハット状留め補助具28によって押し下げられ、その先端の刃部29aが内側容器23の底に食い込んで、これを切断し、内側容器23の中の成分がボトル21の中に流出する。ここに切断とは、内側容器23の底に孔を開ける場合も含む。この図13、図14に図示の変形例では、内側容器23として、シート材料から作った袋を採用するのが好ましく、この場合には、切断刃29に縦り

ブを設けて、切断刃 29 に内側容器 23 がまとわりついて袋状の内側容器 23 が傷付かないようにするのが好ましい。

【0061】

第3実施例（図15）

図15は、第3実施例の殺菌原料収容容器 30 を示す。この実施例では、内側容器 23 の上端開口部分に例えば外方フランジ 31 を設け、この外方フランジ 31 を密閉キャップ 5 とボトル 21 の上端面との間にシール部材 25 を介して挟持させた状態で消費者に提供される。

【0062】

第3実施例の殺菌原料収容容器 30 を入手したユーザは、密閉キャップ 5 を外し、内側容器 23 の外方フランジ 31 を指でボトル 21 の中に押し込んだ後に密閉キャップ 5 を再びボトル 21 に螺着させた後に、ボトル 21 を良く振ることで内側容器 23 を落下させて、この内側容器 23 内の成分をボトル 21 の中に混入させる。この目的のために、内側容器 23 は、少なくともその上部分を撓み変形可能な軟質材料で作るのがよい。

【0063】

第4実施例（図16）

第4実施例の殺菌原料収容容器 40 は、外部からアクセス可能なプッシャ 41 を設け、このプッシャ 41 を押すことで、内側容器 23 を切断して、この内側容器 23 の中の成分をボトル 21 の中に流出させるようになっている。

【0064】

図示の殺菌原料収容容器 40 において、密閉キャップ 5 の帽部 5b は、これを貫通するプッシャ 41 を備えている。プッシャ 41 には未開封保証ストリップ 42 が一体的に形成されている。プッシャ 41 には、また、切断補助具 26 が固定されており、未開封保証ストリップ 41 を取り除いた後に、プッシャ 41 を強く押し下げると、切断補助具 26 が下降移動し、切断刃 26a が、内側容器 23 の水平段部 23b に食い込んで、これを切断する。これにより、内側容器 23 はボトル 21 の中に落下して、その中の成分がボトル 21 の中に流出する。

【0065】

第4実施例の変形例（図17）

図16に例示の殺菌原料収容容器 40 にあつては、切断補助具 26 を押し下げることで内側容器 23 を切断して、内側容器 23 内の成分をボトル 21 の中に流出させるようにしたが、変形例として、図17に図示するように、プッシャ 41 に押下り部材 43 を固定し、プッシャ 41 を強く押し下げて押下り部材 43 を介して内側容器 23 の水平段部 23b に押し下り力を与え、これにより、内側容器 23 を強制的に落下させるようにしてもよい。この目的のために、内側容器 23 の少なくとも上部分を、指の力で容易に撓み変形可能な軟質材料で作るのがよい。

【0066】

更なる変形例として、図17から内側容器 23 を省き、その代わりに、上述した押下り部材 43 の外周面に図4などで例示した円周溝 10 を設け、この円周溝 10 の中に第1又は第2成分を収容するようにしてもよい。

【0067】

第5実施例（図18）

図18に例示の殺菌原料収容容器 50 にあつては、必ずしも必須ではないが、内側容器 23 の下端に摘み部分 51 が一体成形されており、この摘み部分 51 をもぎ取ること、内側容器 23 の下端に連通孔 52 が形成される。連通孔 53 には、内側容器 23 内を上下に延びるシャフト 52 の先端が侵入しており、これにより連通孔 53 は閉鎖されている。すなわち、シャフト 52 の先端は可動弁体を構成している。また、シャフト 52 の上端には操作フランジ 54 が固定されている。内側容器 23 は、その内部に第1又は第2の成分を充填した後に嵌装されたピストン 55 によって閉鎖されており、上記のシャフト 52 はピストン 55 を貫通している。

【0068】

殺菌原料収容容器50を入手したユーザは、密閉キャップ5を取り外し、次いで、内側容器23をボトル口部24から取り出し、操作フランジ54を引っ張り上げてシャフト52を引き上げる。シャフト52の下端部分には、フランジ56が形成されており、シャフト52を引き上げると、このフランジ56がピストン55の内周溝55aと係合し、これによりシャフト52とピストン55とが一体化する。次いで、内側容器23の下端の摘み部分51を除去する。

【0069】

ユーザは、操作フランジ54を押し下げてピストン55を下降させることで、内側容器23の中に充填されている第1又は第2成分をボトル21の中に注入することができる。この注入作業は、内側容器23をボトル口部24にセットした状態で行ってもよく、或いは、内側容器23の先端をボトル口部24に向けた状態で行ってもよい。

【0070】

上記の注入作業が終わったら、密閉キャップ5でボトル21を密封した状態で、ボトル21を良く揺ることによりボトル21内の成分を混合させるのがよい。これにより生成された殺菌水を使用するときに、ピストン55を備えた内側容器23はシリンジとして活用することができる。すなわち、操作フランジ54を引き上げてピストン55を上昇させることにより内側容器23の中に適量の殺菌水を導入した後、内側容器23を取り出して、例えば、消毒すべき患部に向けた状態で操作フランジ54を押すことで、内側容器23内の殺菌水を患部に向けて噴出させることができる。

【0071】

殺菌原料収容容器50の変形例として内側容器23を有底構造とし、ユーザは、密栓キャップ5を取り外した後に、内側容器23を取り出して、この内部容器23の中の成分をボトル21の中に入れるようにしてもよい。このやり方は、内側容器23の中にパウダ状態の第1成分を収容したときに好都合である。

【0072】**第6実施例（図19、図20）**

内外2重の容器を柔軟な耐薬品性材料のシートで作る場合に好都合な具体例を第6実施例として図19～図21に図示してある。図示の殺菌原料収容容器60は、外側容器61と内側容器62とが偏平な袋で構成されており、この袋は耐薬品性のシート材料から作られている。このような袋は、例えばレトルト食品の容器として多用されているので、その詳しい説明は省略する。

【0073】

内側袋62は、その一部が外側袋61の周縁部分に溶着されている。殺菌原料収容容器60は、外側袋61の内部に連通する第1口部63と、内側袋62の内部に連通する第2口部64とを有し、第1、第2の口部63、64は、外側袋61の外周縁及び内側袋62の外周縁に液密に熱溶着されている。

【0074】

外側袋61の内部には内側袋62を切断するための切断具65が内蔵されている。切断具65はバネ66によって付勢されたレバー67を有し、レバー67を押し下げると、レバー67に設けられた切断刃68によって内側袋62を切断することができる。

【0075】

殺菌原料収容容器60は、まず、第1、第2の口部63、64から止水ピン69を抜き取った状態で、この第1、第2の口部63、64を通じて、外側袋61に第1又は第2の成分を充填し、また、内側袋62の中に他の成分を充填した後に、止水ピン69を第1、第2の口部63、64に挿入して閉鎖する。この状態で消費者に提供される。

【0076】

殺菌原料収容容器60を入手したユーザは、例えば、殺菌原料収容容器60を床や大地の上に置き、次いで、外側袋61の上から足で切断具65を踏みつける。これにより、内側袋62は少なくともその一部が切断され、その内部の成分が外側袋61の中に流出し、

外側袋61の中で第1、第2成分が混合することにより殺菌水が生成される。殺菌原料収容容器60の中の殺菌水は、外側容器用の口部63の止水ピン69を抜き取ることにより取り出すことができる。

【0077】

ユーザが足で殺菌原料収容容器60を踏みつけたときに、レバー67等により外側袋61が傷つくのを防止するために、例えばバネ66を屈曲ピンで構成し、レバー67を踏みつけたときに、屈曲ピン66が外側に向けて変位することにより外側袋61を保護するようにするのがよい。

【0078】

第7実施例（図21、図22）

第7実施例の殺菌原料収容容器70は、外側袋61の口部63の内部を第2の密閉収容空間として利用するものである。すなわち、口部63は円筒形状を有し、この中に、有底円筒体形状の内側容器71が収容され、また、内側容器71の中に、切断刃72aを下に向けた状態の切断具72が収容されている。

【0079】

殺菌原料収容容器70を入手したユーザは、密閉キャップ5から未開封保証ストリップ6を取り去った後に密閉キャップ5を締め込むことで切断具72を押し下げて、内側容器71の底を切断する。これにより、内側容器71内の成分が外側袋61内に流出することができる。この流出を確かなものにするのに、切断具72に貫通孔73を設けるのがよい。

【0080】

この第7実施例の殺菌原料収容容器70の変形例として、柔軟な外側袋61に代えて、自立性の無い薄肉の軽量プラスチック容器で置換してもよい。このような柔軟な外側袋61又はこれに代えて薄肉の軽量プラスチック容器を使ったときには、殺菌原料収容容器70を段ボール箱に収容した状態で消費者に提供するのが望ましい。

【0081】

第8実施例（図23）

図23は、第8実施例として、本発明に従う殺菌水生成セットを示す。殺菌水生成セット80は、第1成分を収容した第1ボトル81と、第2成分を収容した第2ボトル82と、空の又は水を収容した第3ボトル83とを含み、他に、好ましくは、混合の際の注意点を記載したマニュアル84を含む。第1～第3ボトル81～83には目盛り85を付けるのが好ましい。

【0082】

マニュアル84には、例えば、水の量と、第1成分の量と、第2成分の量と、これらを混合することにより生成される殺菌水の量及び濃度と、の関係が一覧で記載され、ユーザがこれを見て、マニュアルの指示に従って、所定量の水を第3ボトル83の中に入れ、この第3ボトルの中に第1ボトル81、第2ボトル82から所定量の第1、第2の成分を入れることで殺菌水を生成することができる。

【0083】

第3ボトル83は空の状態では消費者に提供してもよい。殺菌水生成セット80を入手したユーザは、マニュアルを見て、先ず、指示された所定の量の水を第3ボトル83の中に入れ、次いで、この第3ボトル83の中に第1、第2ボトル81、82の第1、第2成分を入れて殺菌水を生成するようにしてもよい。

【0084】

殺菌水生成セット80は例えば段ボール86の中に入れた状態で消費者に提供するのが都合が良く、また、これを数多く入手したユーザが例えば倉庫に保管するのも都合が良い。

【0085】

第8実施例の変形例（図24～図26）

殺菌水生成セット80は、図24に例示したように、第1、第2成分を収容した第1、

第2ボトル81、82と、マニュアル84とを組にして、例えば耐水性のバッグ87に入れて消費者に提供してもよい。これを入手したユーザは、マニュアル84の指示に従って、適当な容器に所定量の水を入れた後に、第1、第2容器81、82の成分を入れることで、所定濃度の弱酸性領域又は中性領域の殺菌水を生成することができる。

【0086】

殺菌水生成セット80は、図25に例示したように、互いに合体可能な第1～第3ボトル81～83を含んでいてもよく、これにマニュアル84を貼着する、又は、例えば第3ボトル83にポケットを形成して、このポケットにマニュアル84を収容した状態で消費者に提供してもよい。また、殺菌水生成セット80は、図26に例示したように、互いに合体可能な第1、第2ボトル81、82とマニュアル84とで構成してもよい。

【0087】

図23～図26の殺菌水生成セット80及びその変形例に、水酸化ナトリウムのようなアルカリ調整液を収容した第4のボトルを追加してもよく、これに加えて、リトマス試験紙のようなpHを確認できる手段を追加してもよい。殺菌水生成セット80を長期にストックした場合や劣悪な環境でストックした結果、マニュアルに記載の通りに混合したとしても、殺菌水が例えばpH5よりも酸性側になることが想定できるときには、第4ボトルのアルカリ調整液を予め水の中に入れ、pH確認手段でpHを確認しながら殺菌水を作って、この殺菌水のpHが約5.5となるようにユーザ側で調整できるようにするのがよい。

【0088】

本発明は、上述した具体例で採用した様々な要素を任意に組み合わせてもよいことは言うまでもない。例えば、外側容器2、21、61や内側容器23又は第1～第3ボトル81～83を、自立しない薄肉プラスチック容器で構成してもよい。

【0089】

上述した様々な具体例では、生成された殺菌水は中性領域又は弱酸性領域のpHとなることから、第1、第2成分の混合の際に塩素ガスなどの有毒ガスの発生を防止することができる。また、混合作業は、基本的には、密閉キャップ5を締めて気密状態の容器内で行うことから、ユーザが化学薬品（第1、第2成分）に手を触れる虞も無く安全である。

【0090】

また、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌は、最近の報告によれば、例えばpH5.5且つ有効塩素濃度50ppmで、酵母菌、黄色ブドウ球菌、CNS、パルチス、ミクロコッカス、アシネトバクター、MRSAなどを効果的に殺菌できることが確認されている。したがって、本発明の具体例のように、何時でも、どこでも且つ手軽に、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌が可能であれば、例えば病院での院内感染などの社会問題に対しても、特別の装置を導入するまでもなく即座に対応することができる。

【0091】

また、これまでは、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌を一般家庭で利用できなかったが、本発明の具体例は安価に消費者に提供できることから、一般消費者がこれを入手することで、一般家庭で手軽に次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌を行うことができる。また、一般家庭でも、これを常時ストックしておくことで、SARSのように突発的に発生した病気の蔓延に対して各家庭毎に自衛することができる。具体的には、家庭用加湿器（好ましくは超音波加湿器）を使って殺菌水を散布して部屋の中の空間殺菌を行って空気感染を防止したり手や食器の洗浄殺菌に、次亜塩素酸又は亜塩素酸による殺菌水を使うことができる。

【0092】

また、軍隊では、各キャンプ毎に、本発明の具体例をストックしておくことで、生物兵器テロや緊急医療行為に対する対応が可能になる。

【0093】

本発明の具体例を使った殺菌において、例えば混合に使用したボトル21のボトル口部24に、図27に図示のように、噴霧器90を装着して、この噴霧器90を使って殺菌水を吐出させることができる。この噴霧器90は、ヘッド91を押し下げることにより、ボ

トル 21 内の殺菌水を噴霧させることができる。また、図 28 に図示のタイプの噴霧器 93 を使って殺菌水を吐出させることもできる。この図 28 に例示の噴霧器 93 はハンドル 94 を引くことで、ボトル 21 内の殺菌水を噴霧させることができる。なお、図 27、図 28 には、図 13 に図示の具体例で使用したボトル 21 が図示されている。

【0094】

図 27、図 28 で例示した噴霧器 90、93 は、その殺菌水吐出口に、図 29 に図示の混合促進部材 95 を設けると共に、図 30 に図示のようにキャップ 96 を使って霧化状態を制御できるようにするのが好ましい。

【0095】

すなわち、混合促進部材 95 は、その先端面に旋回合流部 95a を有し、ボトル 21 から汲み上げた殺菌水は混合促進部材 95 の先端面の 2 つの対向する切欠き 95b、95b を通って旋回合流部 95a に入り、この旋回合流部 95a で混合された後に吐出される。また、キャップ 96 の締め込み量を調整することにより、吐出される殺菌水は直線状の噴射状態から霧化状態まで変化させることができる。

【0096】

例えば、図 28 に図示の噴霧器 93 は、これに包囲カバー 97 を取り付けて治療に用いることができる。この治療の際に、傷口 U の状態に応じて、キャップ 96 の締め込み量を調整して殺菌水を直線状に噴射させることにより、傷口の殺菌及び膿の塊を取り去ることができる。処理後の殺菌水は、受け皿 98 で受けるようにすれば衛生的である。

【0097】

例えば病院で病室内の空間殺菌を行う場合、無音で広範囲に殺菌水を散布するのが望ましい。図 32 は、これに適した屋内空間殺菌装置 100 を例示するものである。空間殺菌装置 100 は、カセットタンク 101 内に収容した殺菌水を受けるトレイ 102 を有する。カセットタンク 101 のキャップ 103 は可動ピン 104 を有し、この可動ピン 104 の動作によってキャップ 103 の流出口が開く。トレイ 102 の水位がキャップ 103 の下面まで下がると、キャップ 103 を通じて空気がカセットタンク 101 内に取り込まれ、これによりトレイ 102 の水位が一定に保たれる。トレイ 102 は、装置本体 105 内に配設されており、トレイ 102 内の殺菌水は超音波発信器 106 により微粒化される。

【0098】

空間殺菌装置 100 は、電動モータ 107 によって駆動されるファン 108 を有し、ファン 108 及びモータ 107 は装置本体 105 の上方に配設され、軸 109 を中心にして、上下方向の向きを調整することができる。

【0099】

超音波発信器 106 によって微粒化された殺菌水は、装置本体 105 から上方に延びる第 1 通路 110 を通ってファン 108 に隣接し且つその前方に運ばれる。これを促進するために、ファン 108 の回転により生成された風の一部が第 2 通路 110 を通って装置本体 105 内に供給される。

【0100】

第 1 通路 109 の出口 110a は、好ましくは、前方に向けて開放され、この出口 110a はファン 108 の中心部分に隣接し且つその前方に配置されるのがよい。この出口 110a の位置は、第 1 通路 110 の一部を構成する蛇腹 110b によって調整することができる。ファン 108 は、その回りをネット 112 などと囲んで安全対策を施すのがよい。

【0101】

電動モータ 107 及び超音波発信器 106 は、装置本体 105 に収容された電源部及び制御部 113 によって制御される。

【0102】

この空間殺菌装置 100 によれば、送風音無しに広範囲に殺菌水を行き渡らせることが可能となり、これまで送風音が問題となっていた病室での空間殺菌にも適用可能である。本発明の殺菌原料収容容器又は殺菌水生成セットを使うことで、カセットタンク 101 に

補充するための殺菌水を容易に且つ装置 100 の近くで作ることができる。なお、カセットタンク 101 の代わりに、前述したボトル 21 を流用するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0103】

【図 1】 本発明の基本的な概念に含まれる一例を説明するための図である。

【図 2】 本発明の基本的な概念に含まれる他の例を説明するための図である。

【図 3】 本発明の基本的な概念に含まれる別の例を説明するための図である。

【図 4】 第 1 実施例の殺菌原料収容容器の部分断面図である。

【図 5】 図 4 に示す殺菌原料収容容器の要部を拡大した図である。

【図 6】 第 1 実施例の変形例の要部を拡大した図である。

【図 7】 第 1 実施例の他の変形例の要部を拡大した図である。

【図 8】 第 1 実施例の別の変形例の要部を拡大した図である。

【図 9】 第 1 実施例の更に別の変形例の要部を拡大した図である。

【図 10】 第 2 実施例の殺菌原料収容容器を示し、これに含まれる切断補助具によって内側容器の上端部分を切断する過程を示す図である。

【図 11】 図 10 の殺菌原料収容容器の要部を示し、殺菌原料収容容器をストックするときには切断補助具の切断刃を上に向けた状態で殺菌原料収容容器内に収容されていることを説明するための図である。

【図 12】 第 2 実施例の変形例を示す図である。

【図 13】 第 2 実施例の他の変形例を示し、これに含まれる細長い切断刃で内側容器の底を切断する過程を説明するための図である。

【図 14】 図 13 の要部を拡大した図であり、ユーザが図 13 の殺菌原料収容容器をストックしているときの状態を説明するための図である。

【図 15】 第 3 実施例の殺菌原料収容容器を示す図である。

【図 16】 第 4 実施例の殺菌原料収容容器を示す図である。

【図 17】 第 4 実施例の変形例を示す図である。

【図 18】 第 5 実施例の殺菌原料収容容器を示す図である。

【図 19】 第 6 実施例の殺菌原料収容容器を示す図である。

【図 20】 図 19 の矢印 X20 から見た第 6 実施例の殺菌原料収容容器の要部断面図である。

【図 21】 第 7 実施例の殺菌原料収容容器を示す図である。

【図 22】 図 21 の殺菌原料収容容器の要部拡大図である。

【図 23】 第 8 実施例として説明する殺菌水生成セットである。

【図 24】 第 8 実施例の変形例の殺菌水生成セットを示す図である。

【図 25】 第 8 実施例の他の変形例の殺菌水生成セットを示す図である。

【図 26】 第 8 実施例の別の変形例の殺菌水生成セットを示す図である。

【図 27】 実施例の殺菌原料収容容器を使って生成した殺菌水を、この殺菌原料収容容器に噴霧器を装着して、殺菌水を噴霧する使い方を例示した図である。

【図 28】 実施例の殺菌原料収容容器を使って生成した殺菌水を、この殺菌原料収容容器に別の形式の噴霧器を装着して、殺菌水を噴霧する使い方を例示した図である。

【図 29】 図 28 に例示した噴霧器の殺菌水吐出口に装着された混合促進部材の斜視図である。

【図 30】 図 28 に例示した噴霧器の殺菌水吐出口の拡大断面図である。

【図 31】 図 28 に例示した噴霧器付き殺菌原料収容容器で傷口を殺菌する一つの方法を説明するための図である。

【図 32】 実施例の殺菌原料収容容器又は殺菌水生成セットを使って生成した殺菌水で空間殺菌するのに好都合な空間殺菌装置を示す図である。

【図 33】 次亜塩素酸による強力な殺菌能力を示す図である。

【図 34】 従来の殺菌水生成装置で殺菌水を生成する手順を示す図である。

【符号の説明】

【 0 1 0 4 】

- 1 殺菌原料収容容器
- 2 ボトル（外側容器）
- 3 ボトル口部
- 5 密閉キャップ
- 6 未開封保証ストリップ
- 7 噴霧ノズル
- 8 円筒体
- 9 円周シール部材
- 1 0 円筒体の外周面に形成された円周溝（内側容器）
- 2 0 第 2 実施例の殺菌原料収容容器
- 2 2 ボトル（外側容器）
- 2 3 内側容器
- 2 4 ボトル口部
- 2 6 切断補助具
- 2 6 a 切断刃
- 3 0 第 3 実施例の殺菌原料収容容器
- 4 0 第 4 実施例の殺菌原料収容容器
- 4 1 プッシャ
- 5 0 第 5 実施例の殺菌原料収容容器
- 6 0 第 6 実施例の殺菌原料収容容器
- 6 1 外側袋（外側容器）
- 6 2 内側袋（内側容器）
- 6 5 切断刃
- 7 0 第 7 実施例の殺菌原料収容容器
- 8 0 殺菌水生成セット
- 8 1 第 1 ボトル
- 8 2 第 2 ボトル
- 8 3 第 3 ボトル
- 8 4 マニュアル

【書類名】 図面

【図 1】

図 1

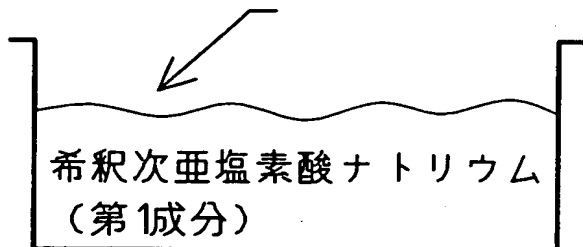
次亜塩素酸ナトリウム
(第 1 成分)



【図 2】

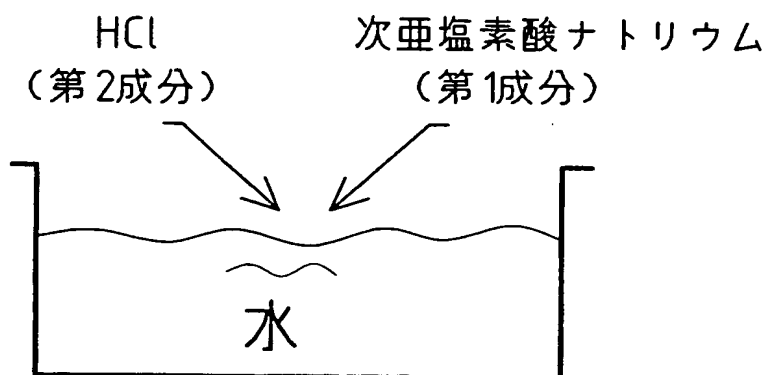
図 2

HCl (第 2 成分)



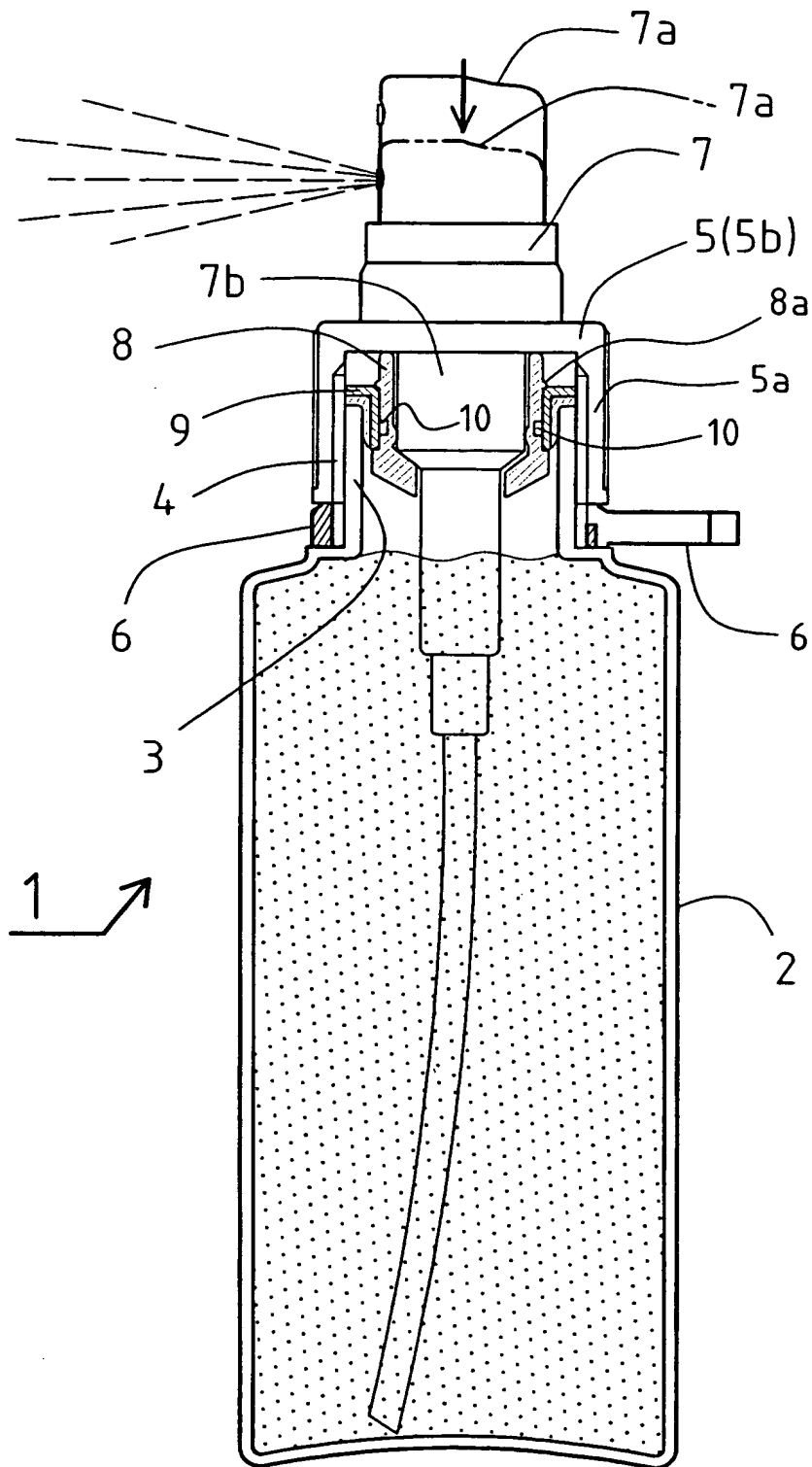
【図 3】

図 3

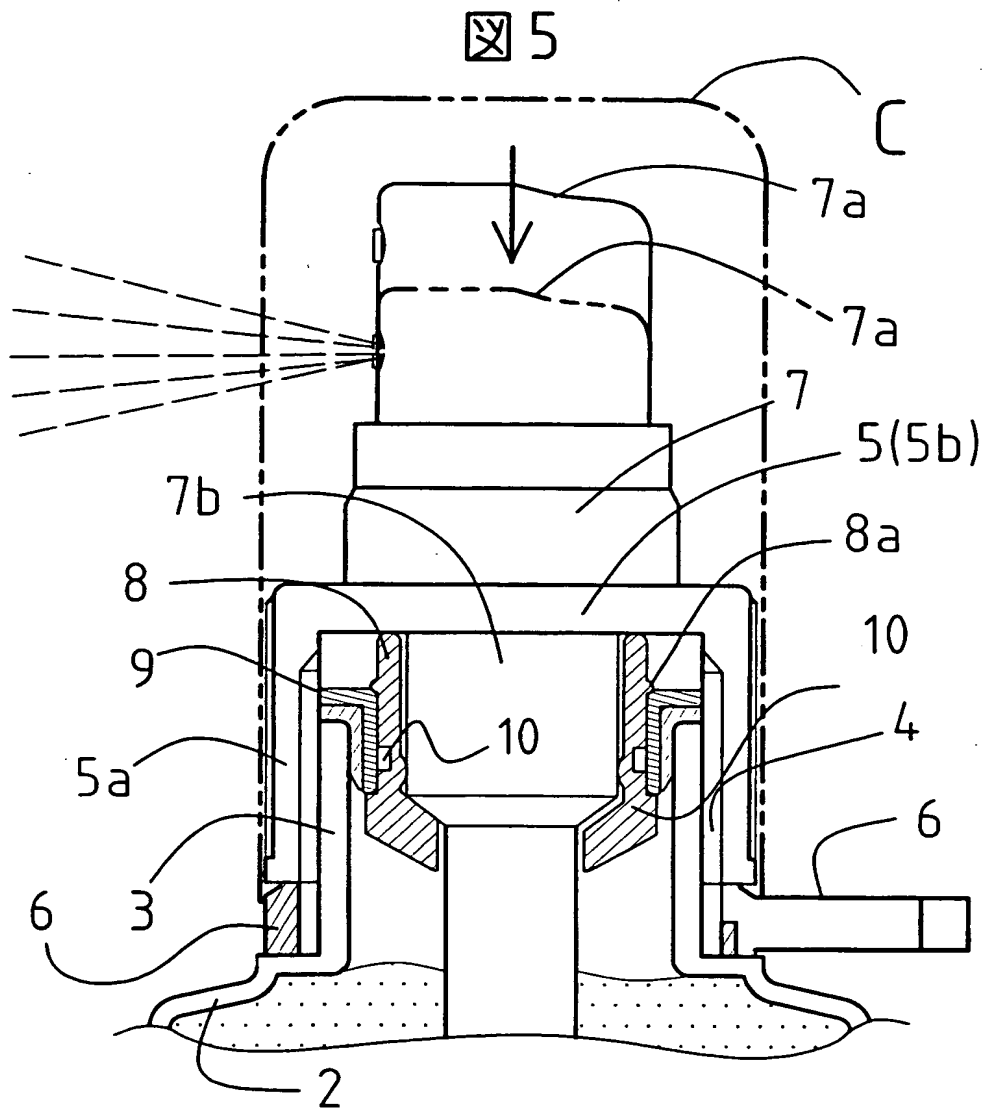


【図 4】

図 4

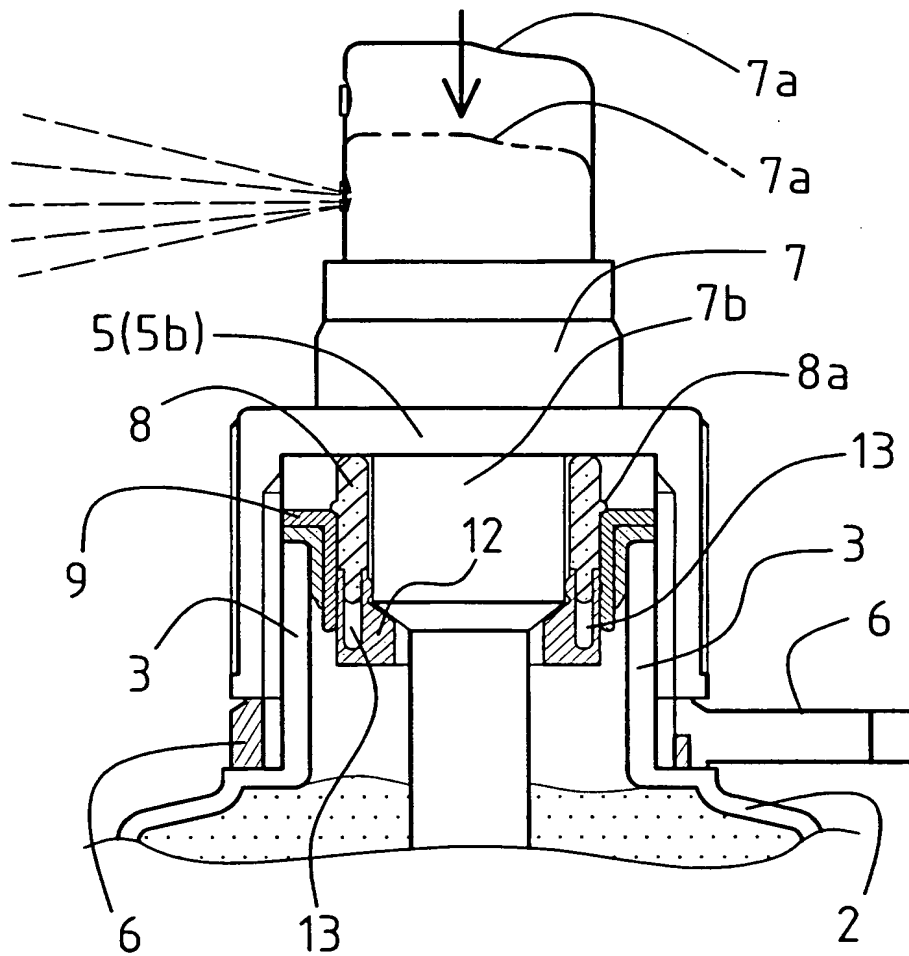


【図 5】



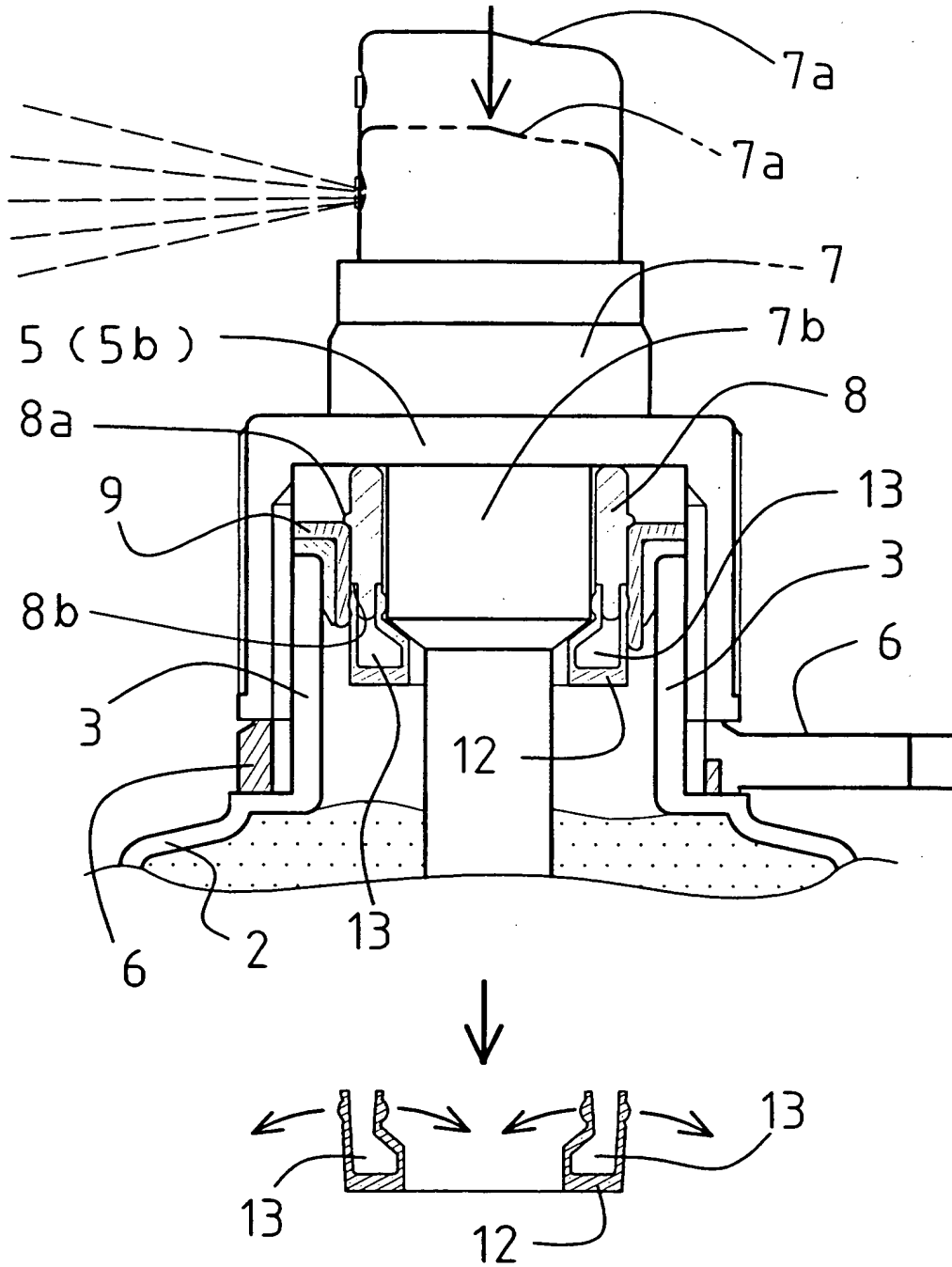
【図 6】

図 6



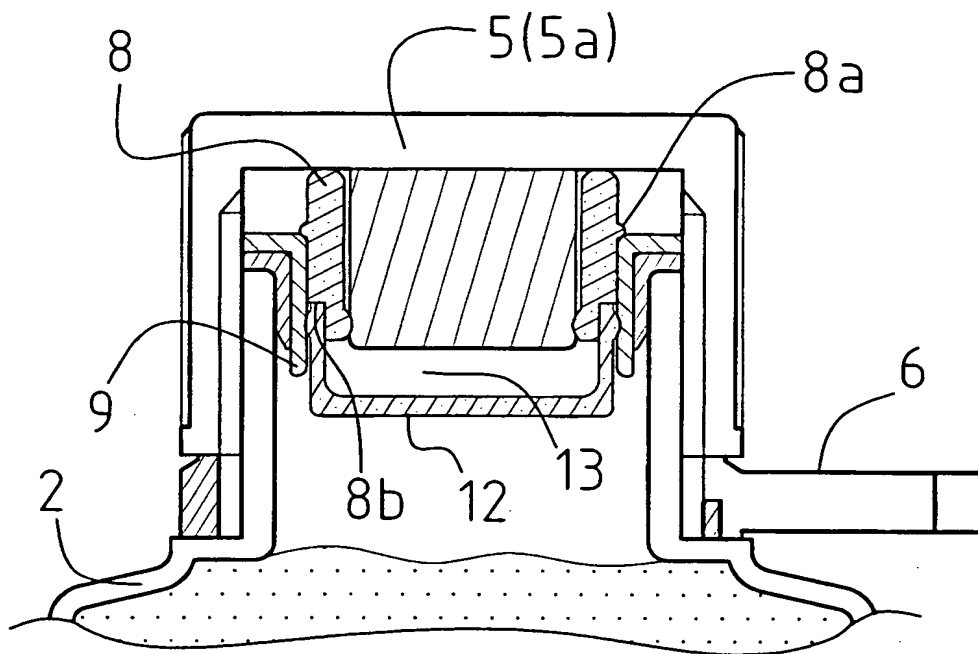
【図 7】

図 7



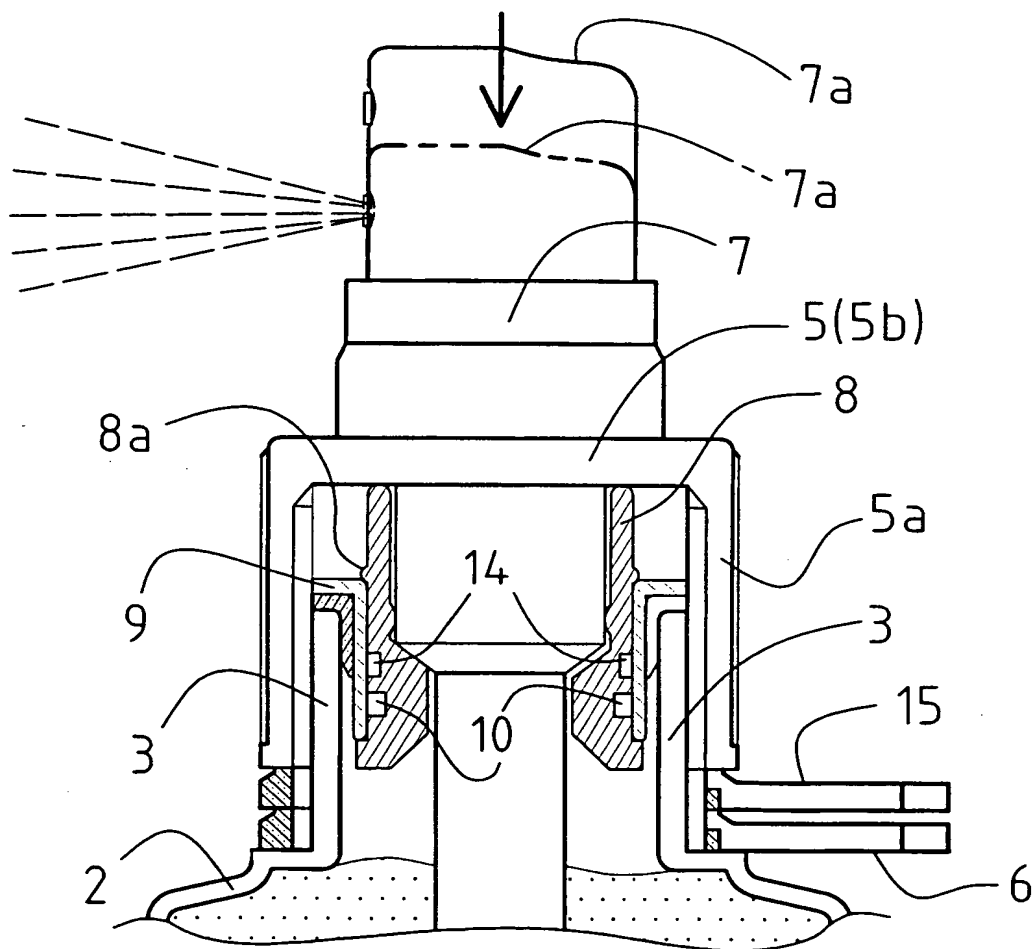
【図 8】

図 8



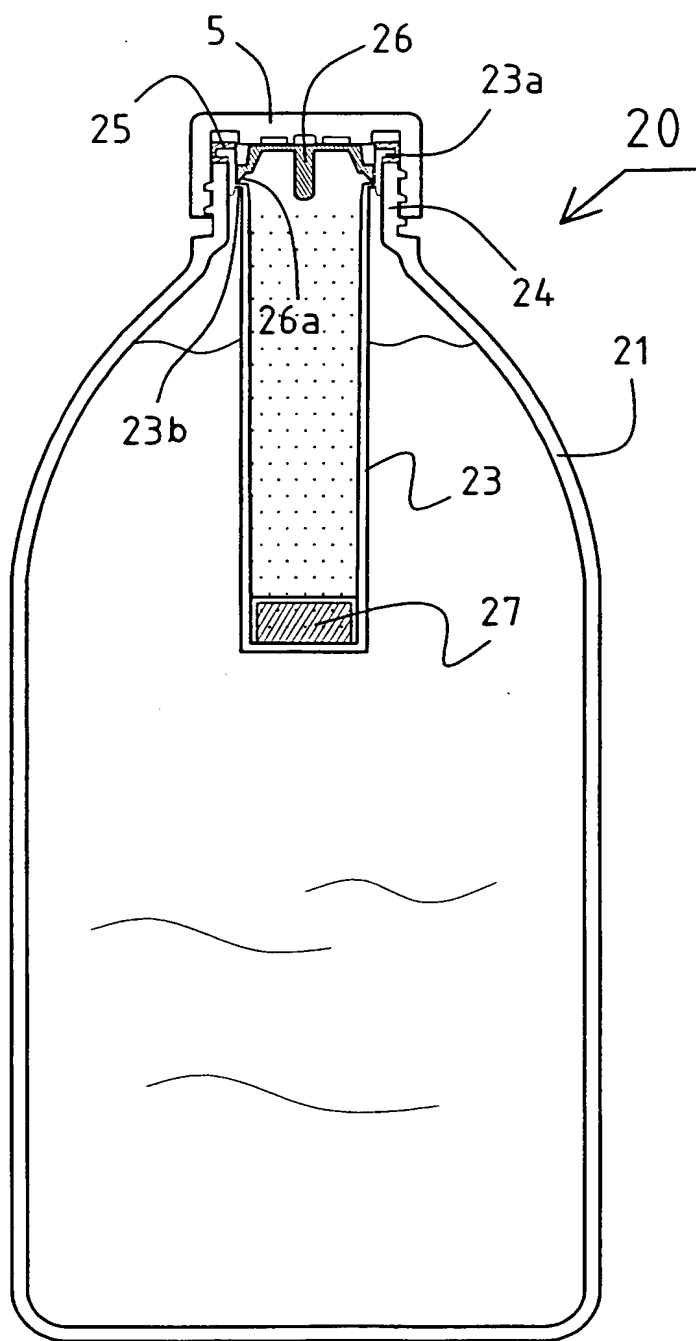
【図 9】

図 9



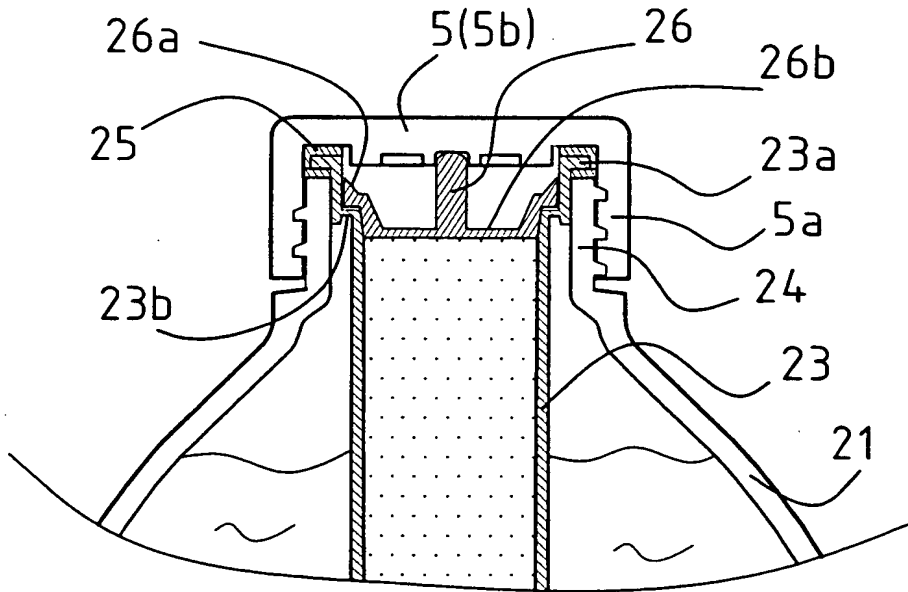
【図 10】

図 10



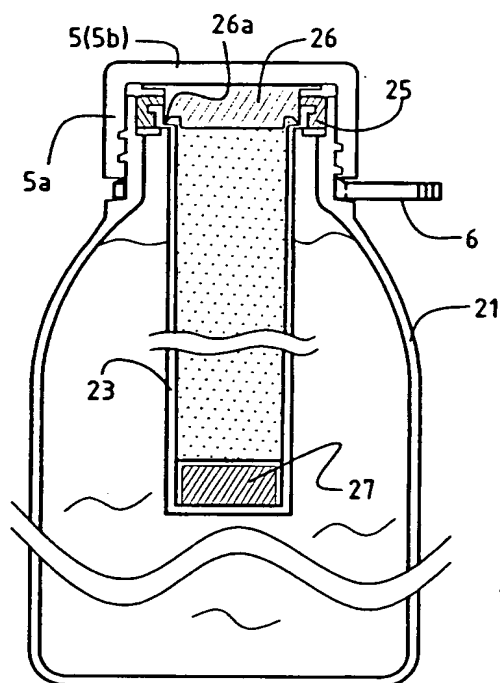
【図 11】

図 11



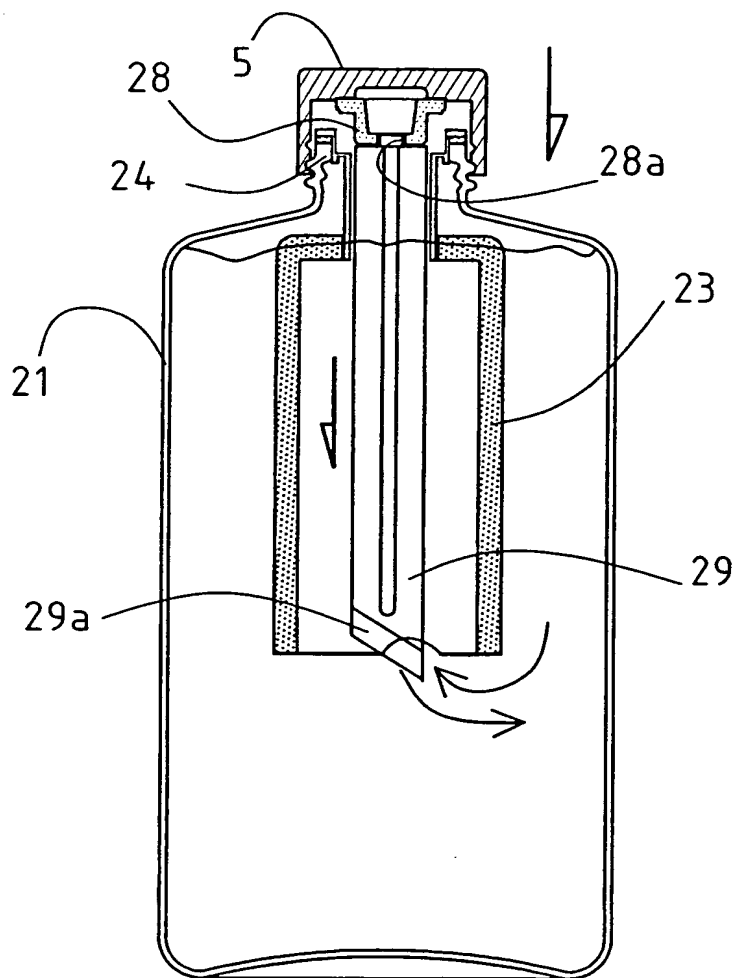
【図 12】

図 12



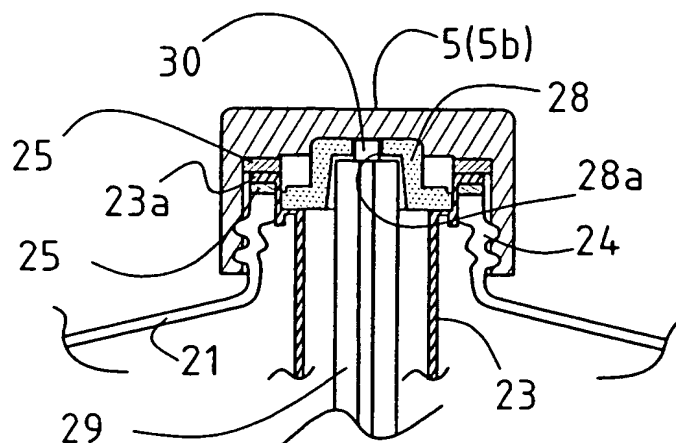
【図 13】

図 13



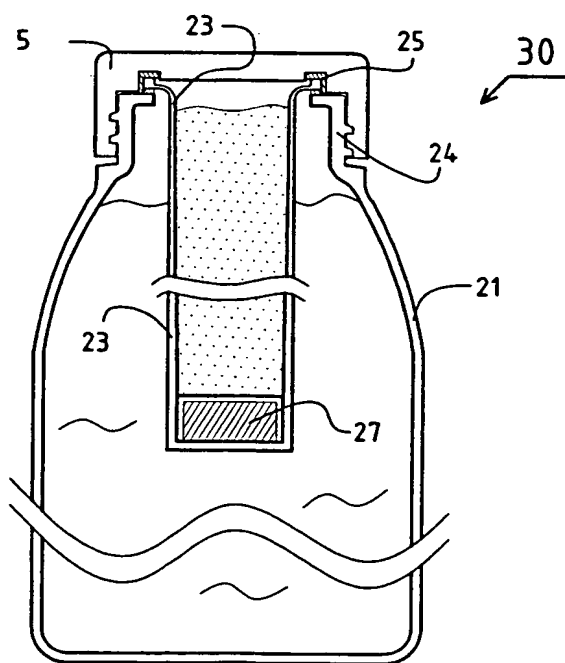
【図 14】

図 14



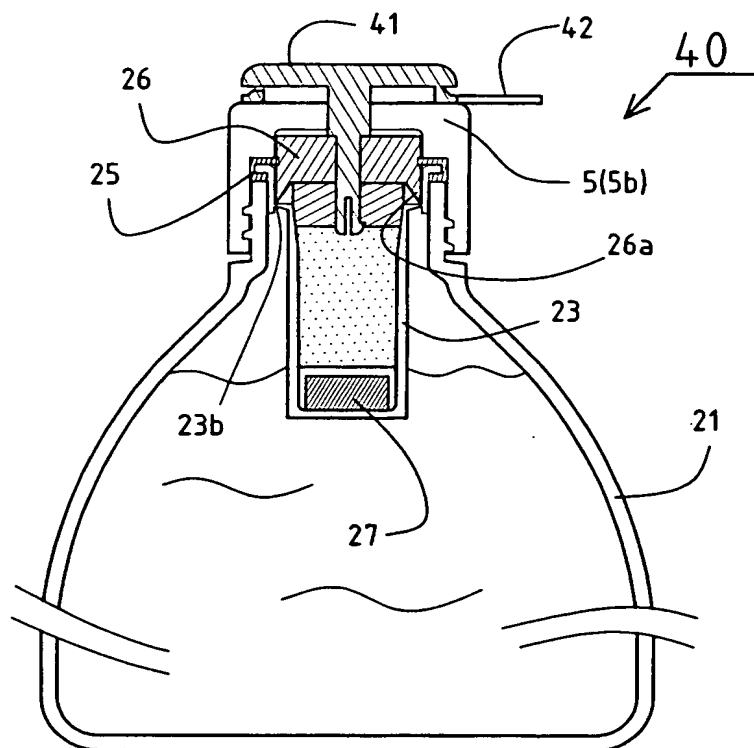
【図 15】

図 15



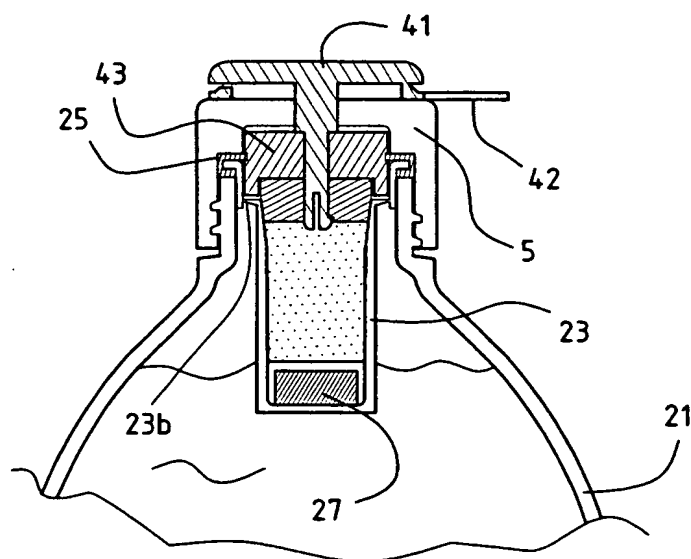
【図 16】

図 16



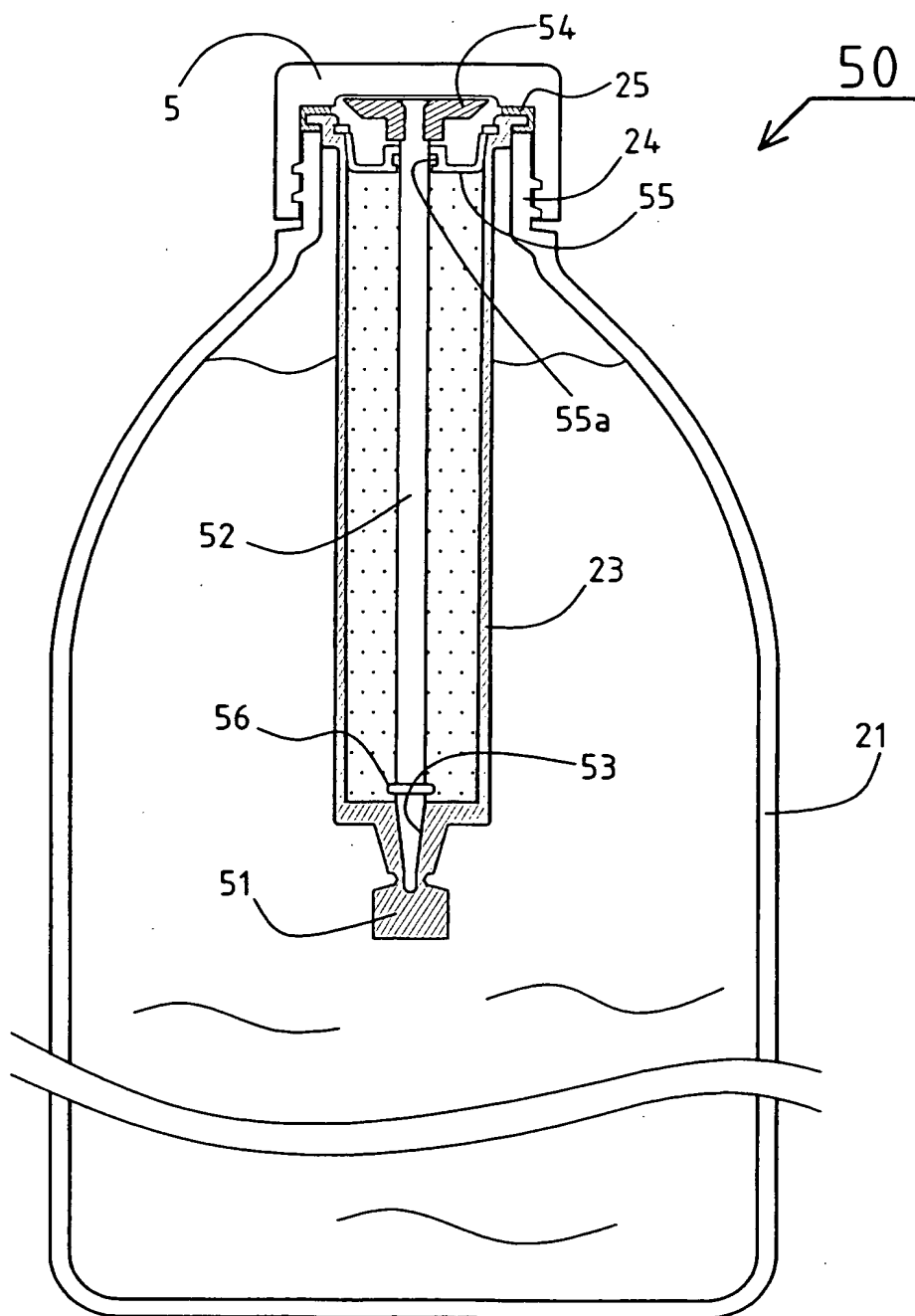
【図 17】

図 17

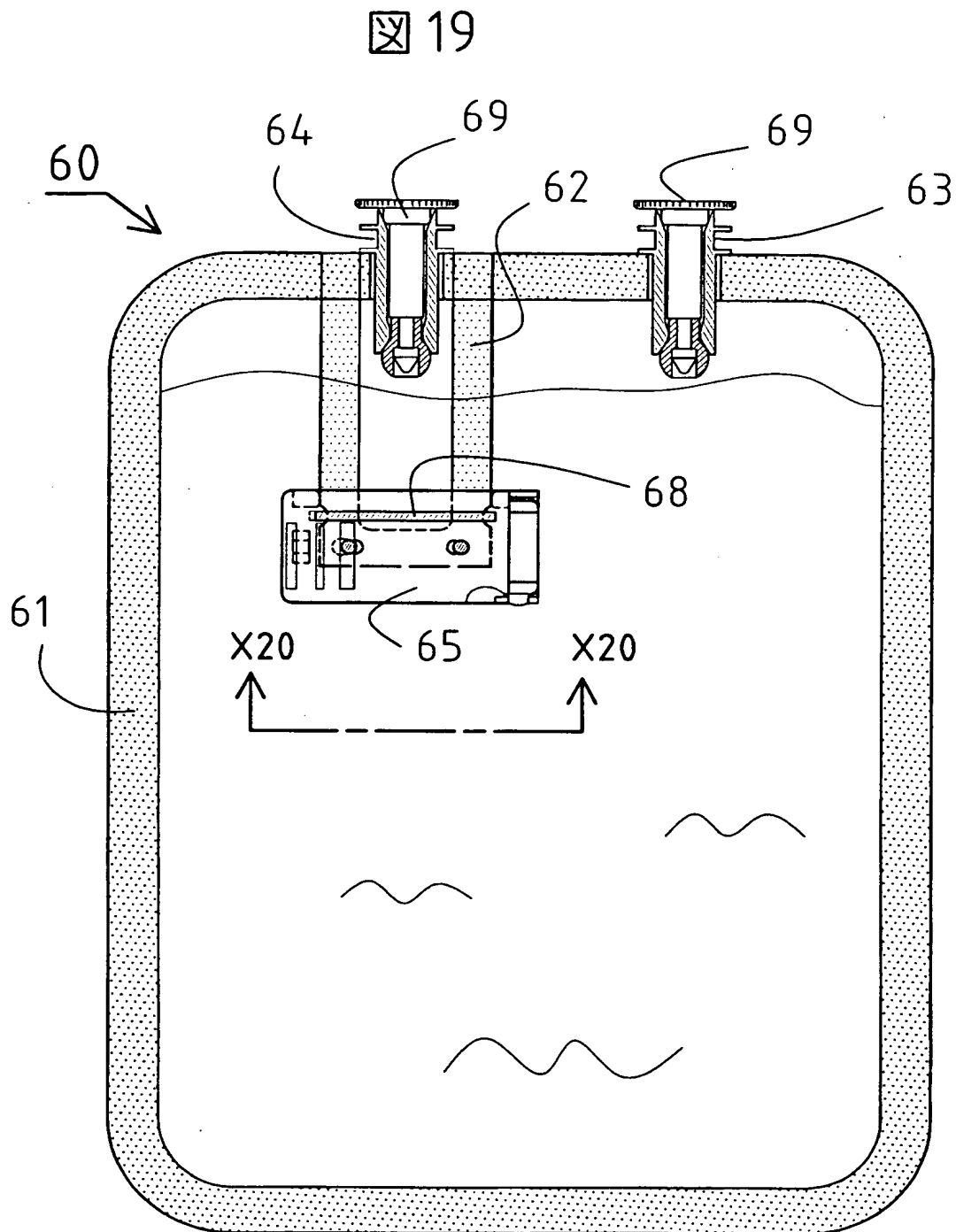


【図 18】

図 18

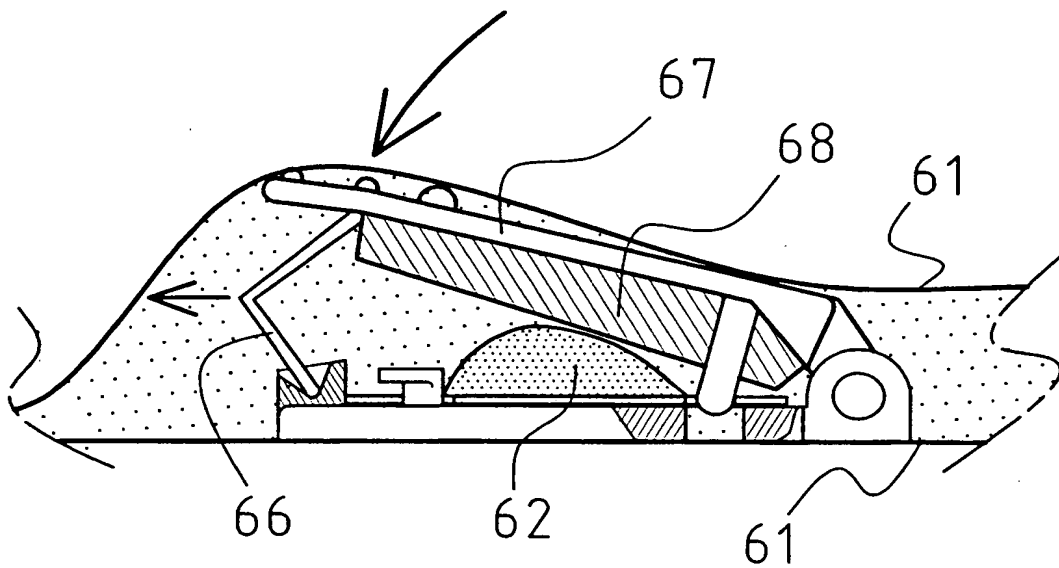


【図 19】



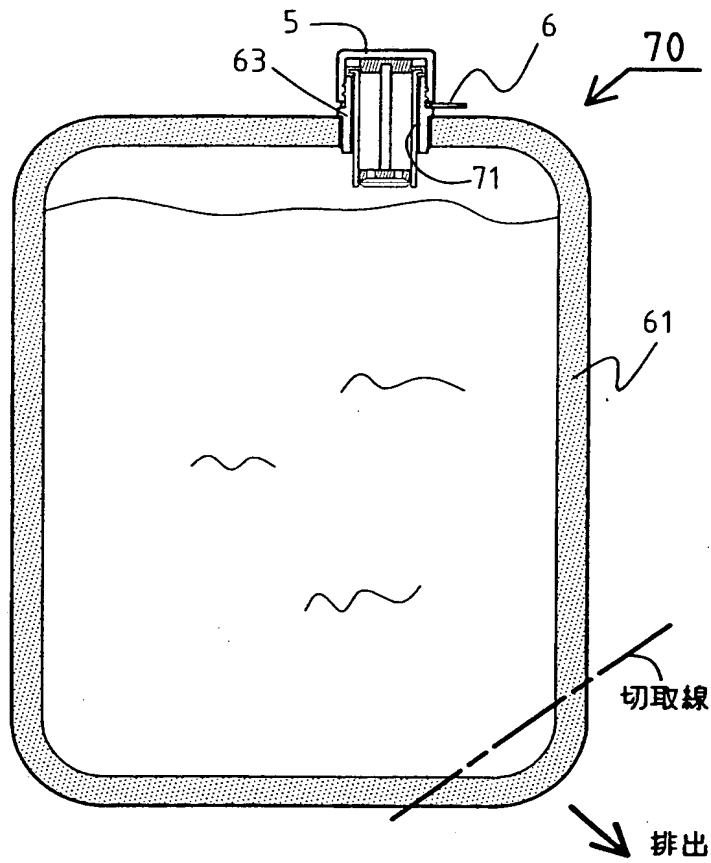
【図 20】

図 20



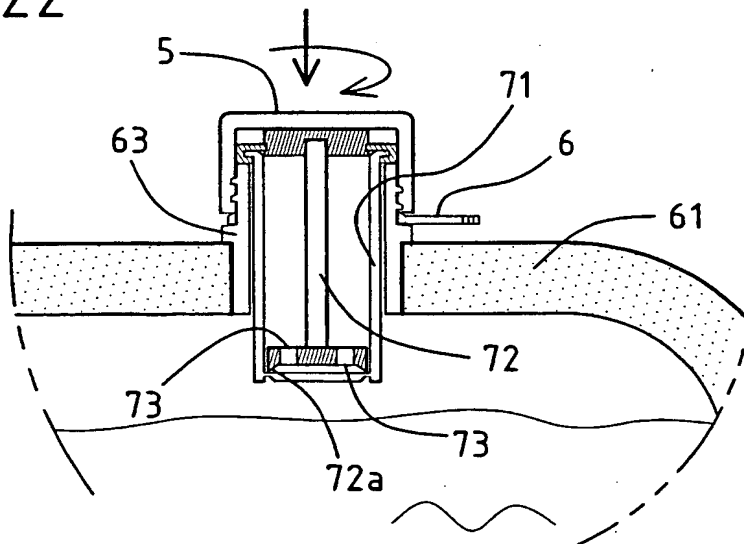
【図 21】

図 21



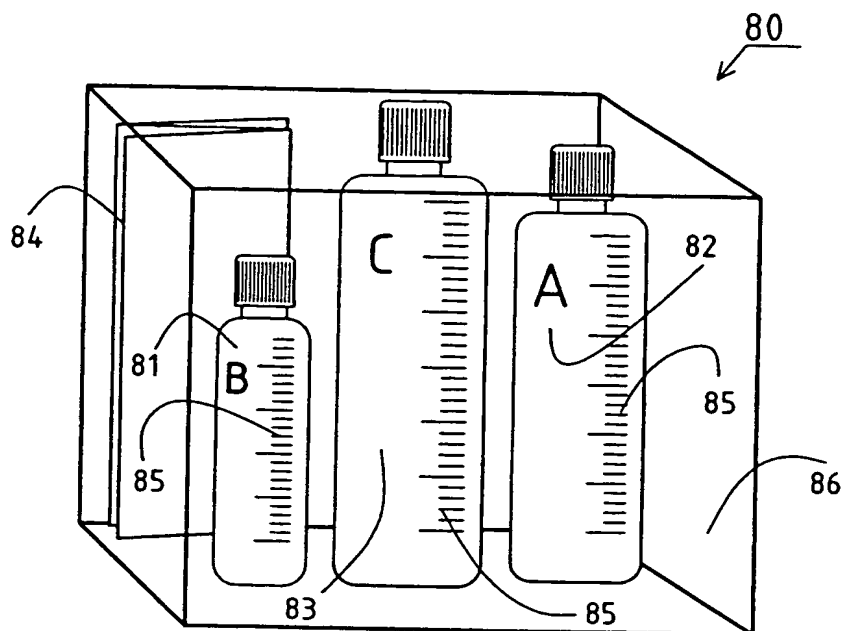
【図 22】

図 22



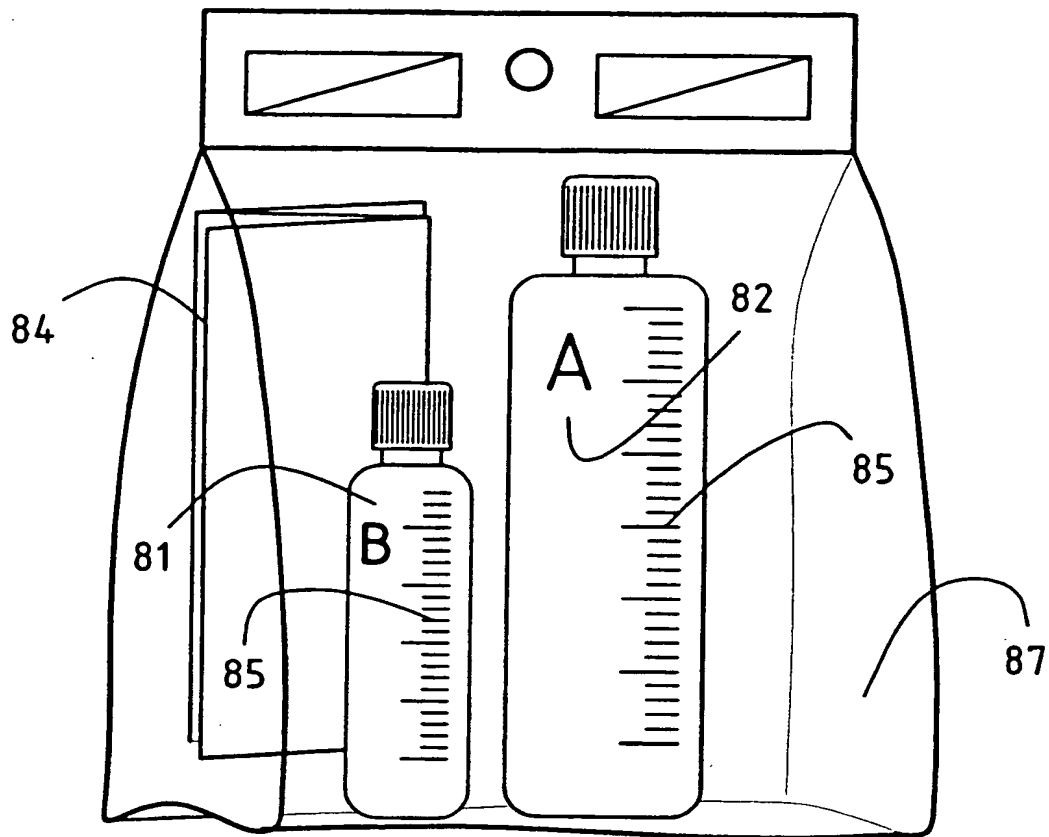
【図 23】

図 23



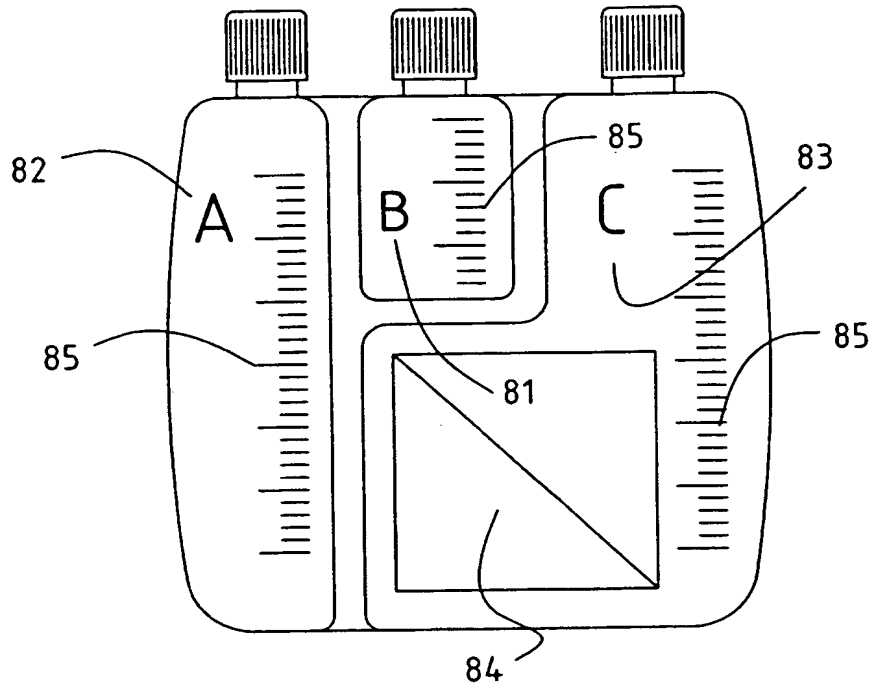
【図 24】

図 24



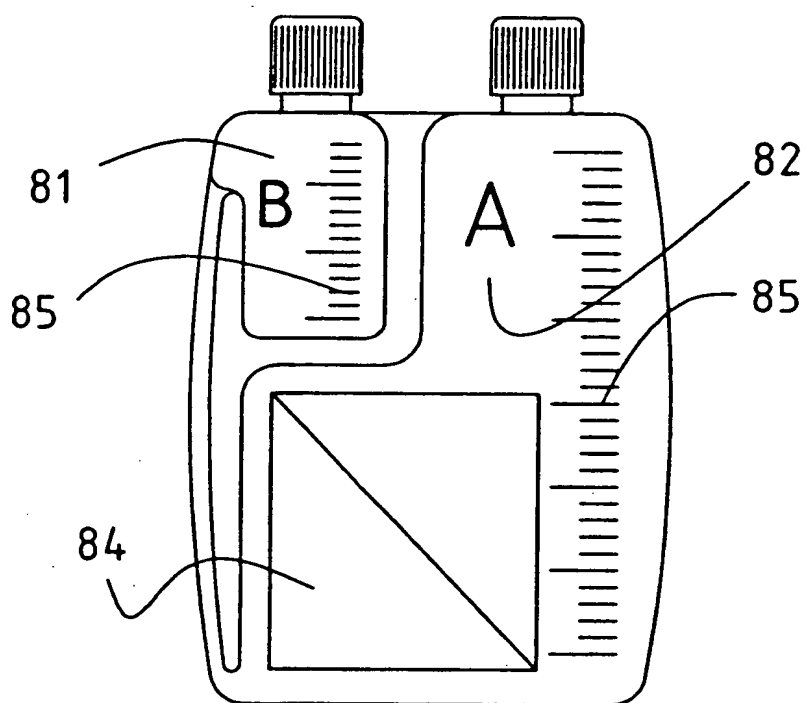
【図 25】

図 25



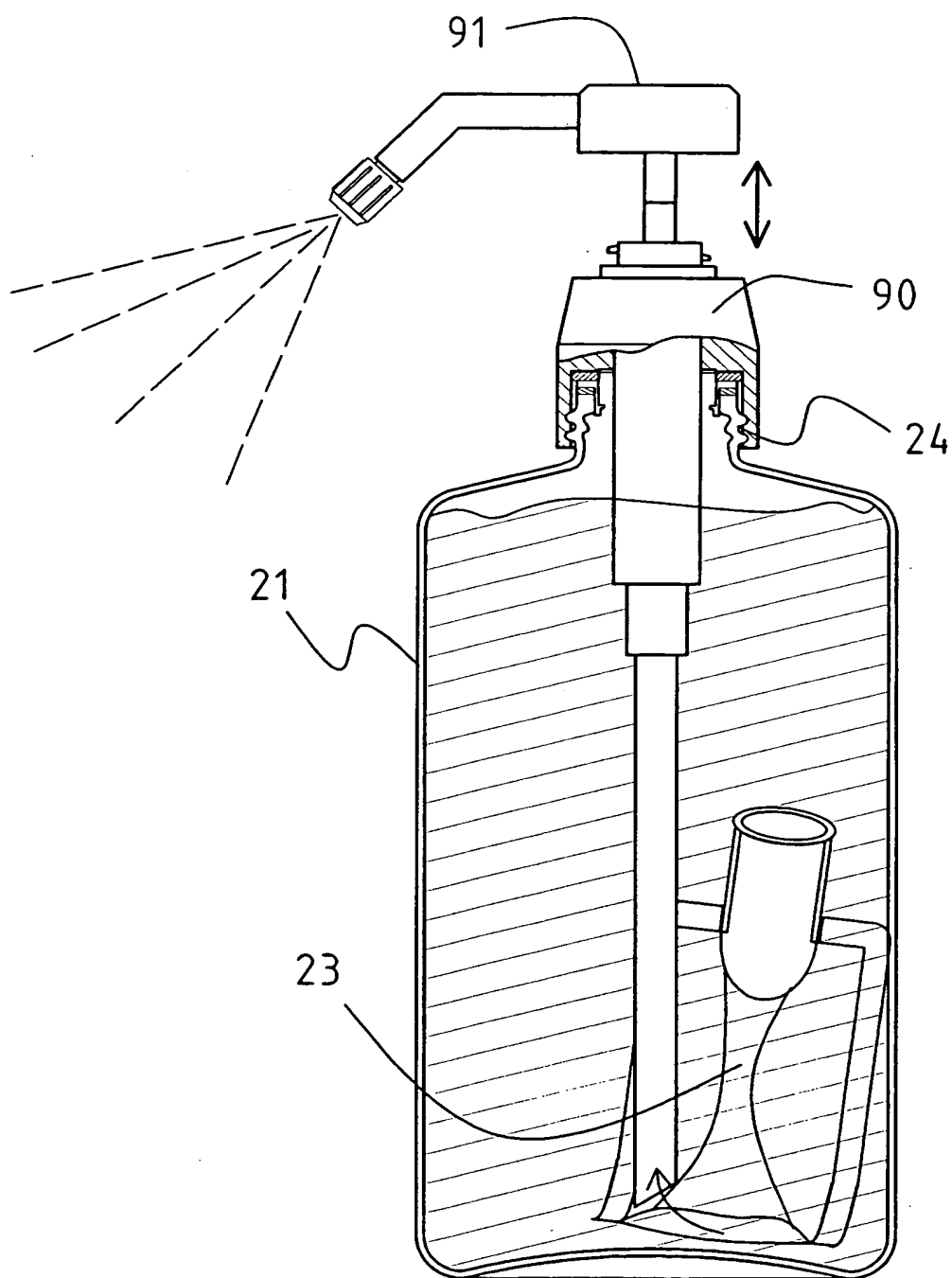
【図 26】

図 26



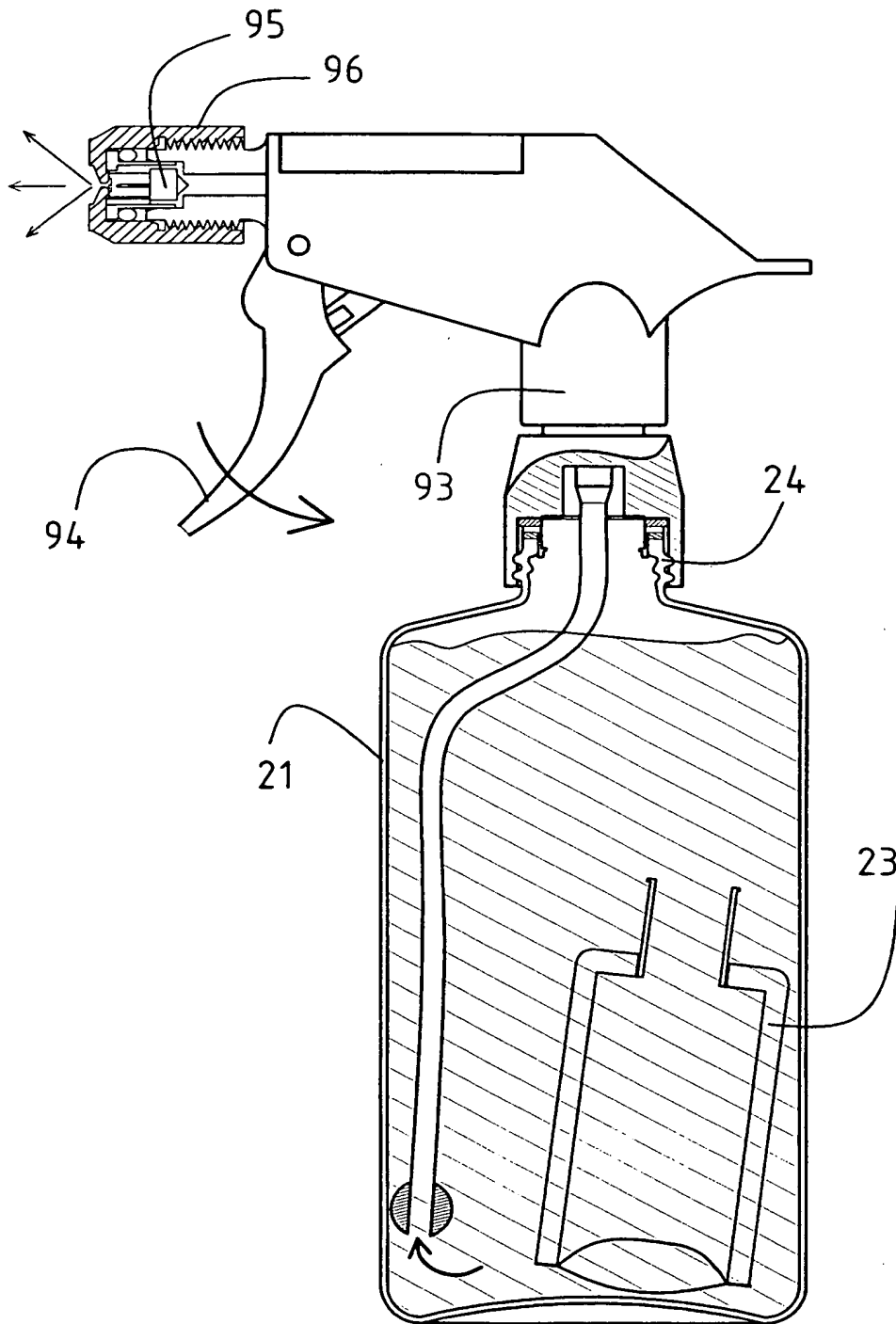
【図 27】

図 27



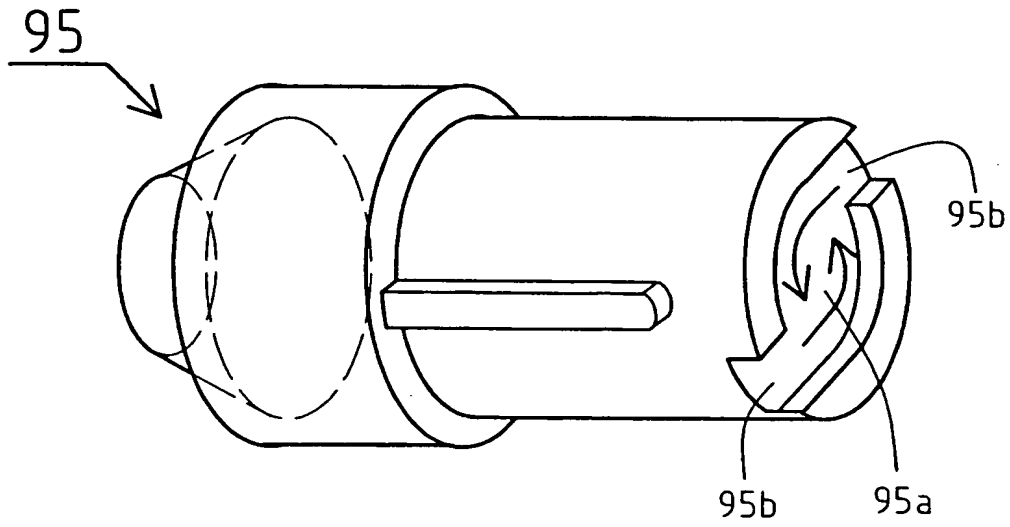
【図 28】

図 28



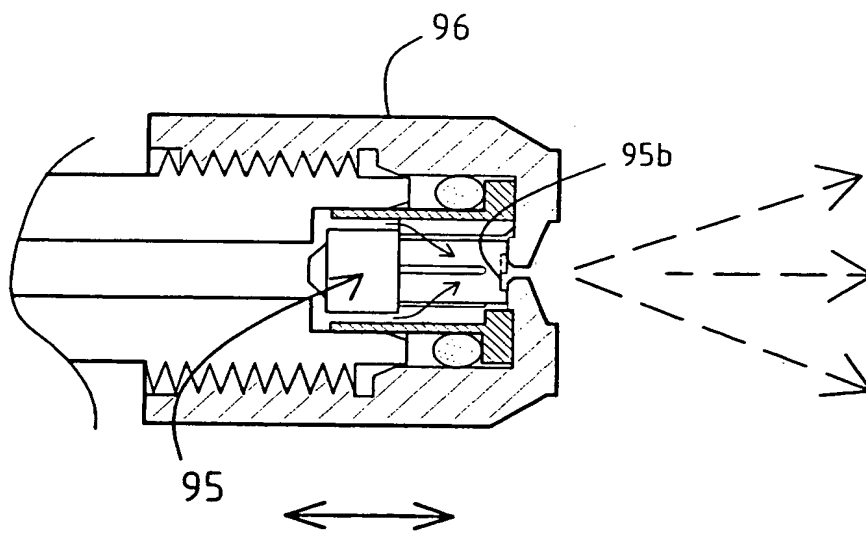
【図 29】

図 29



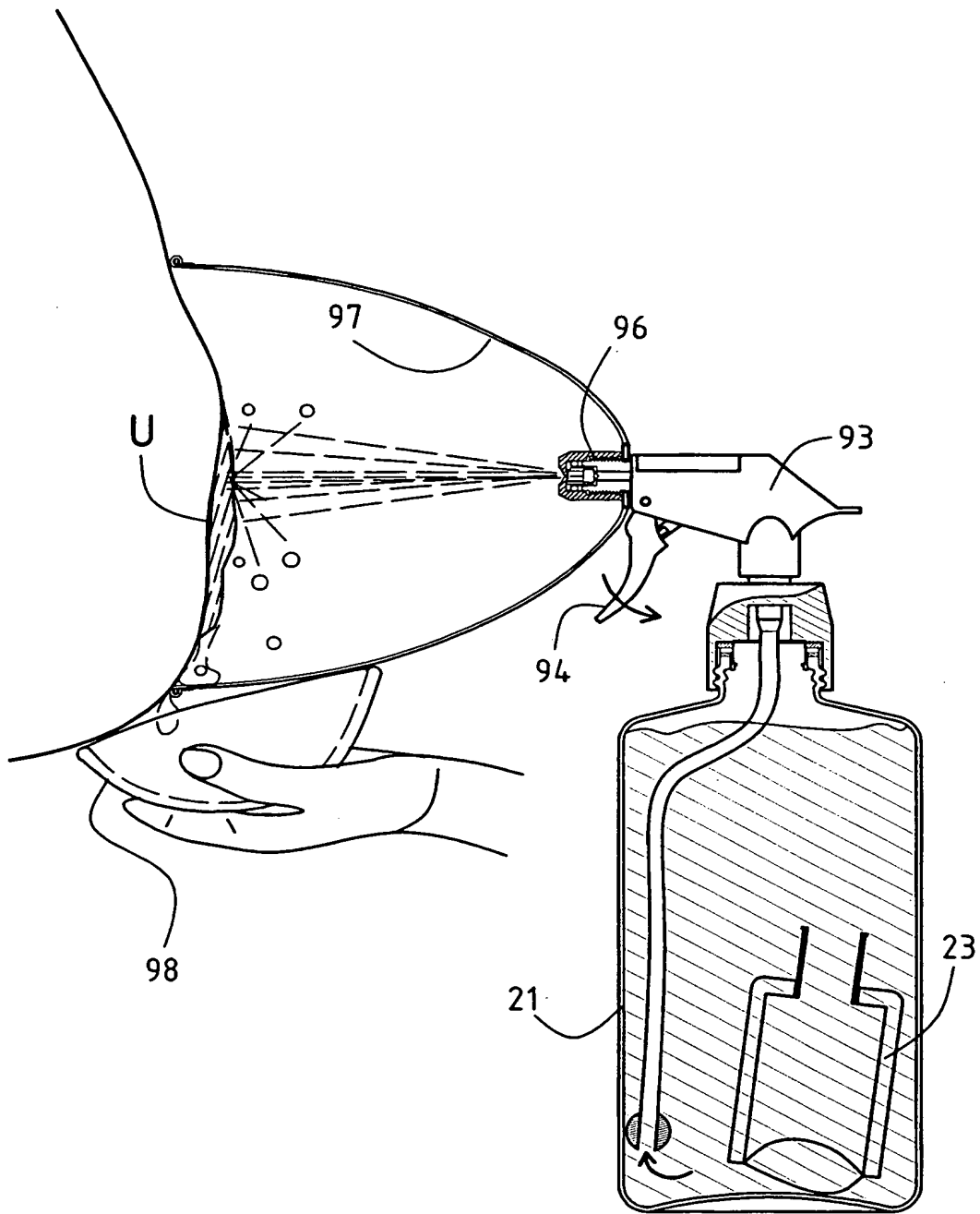
【図 30】

図 30



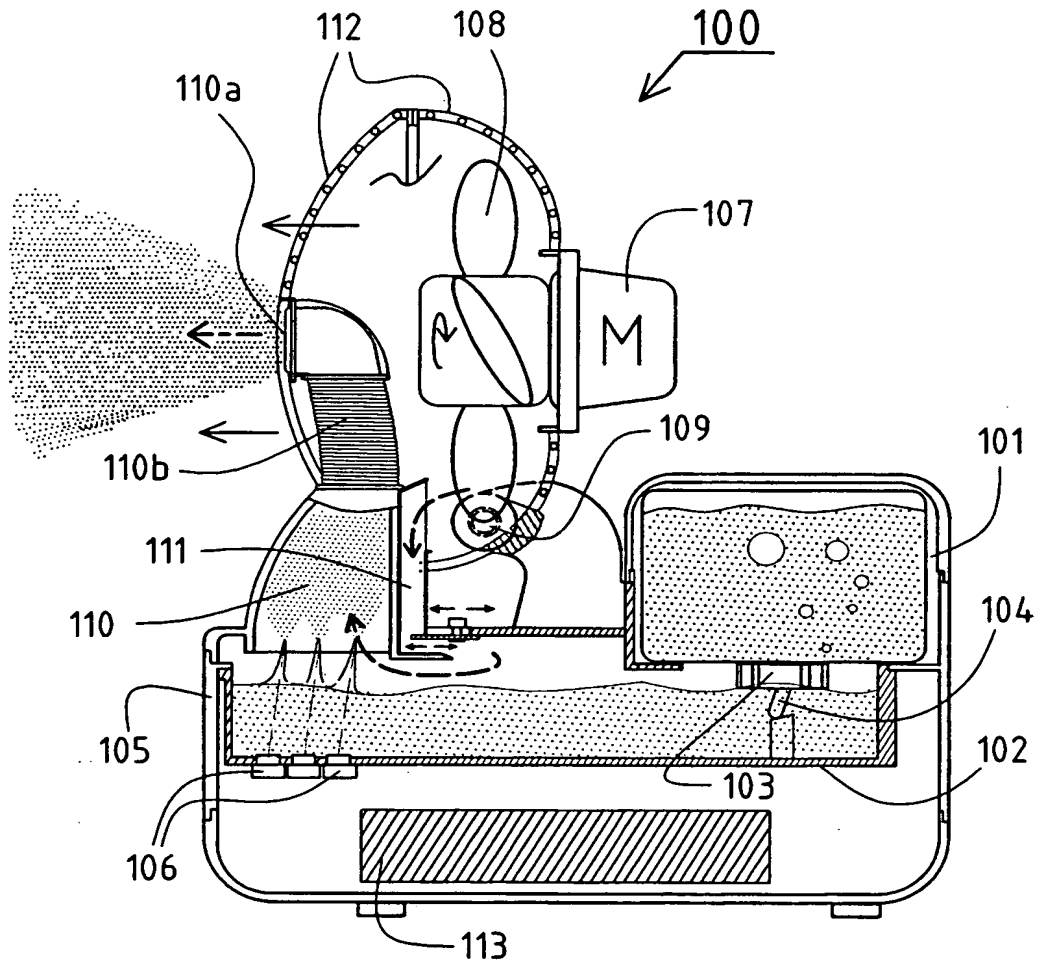
【図 31】

図 31



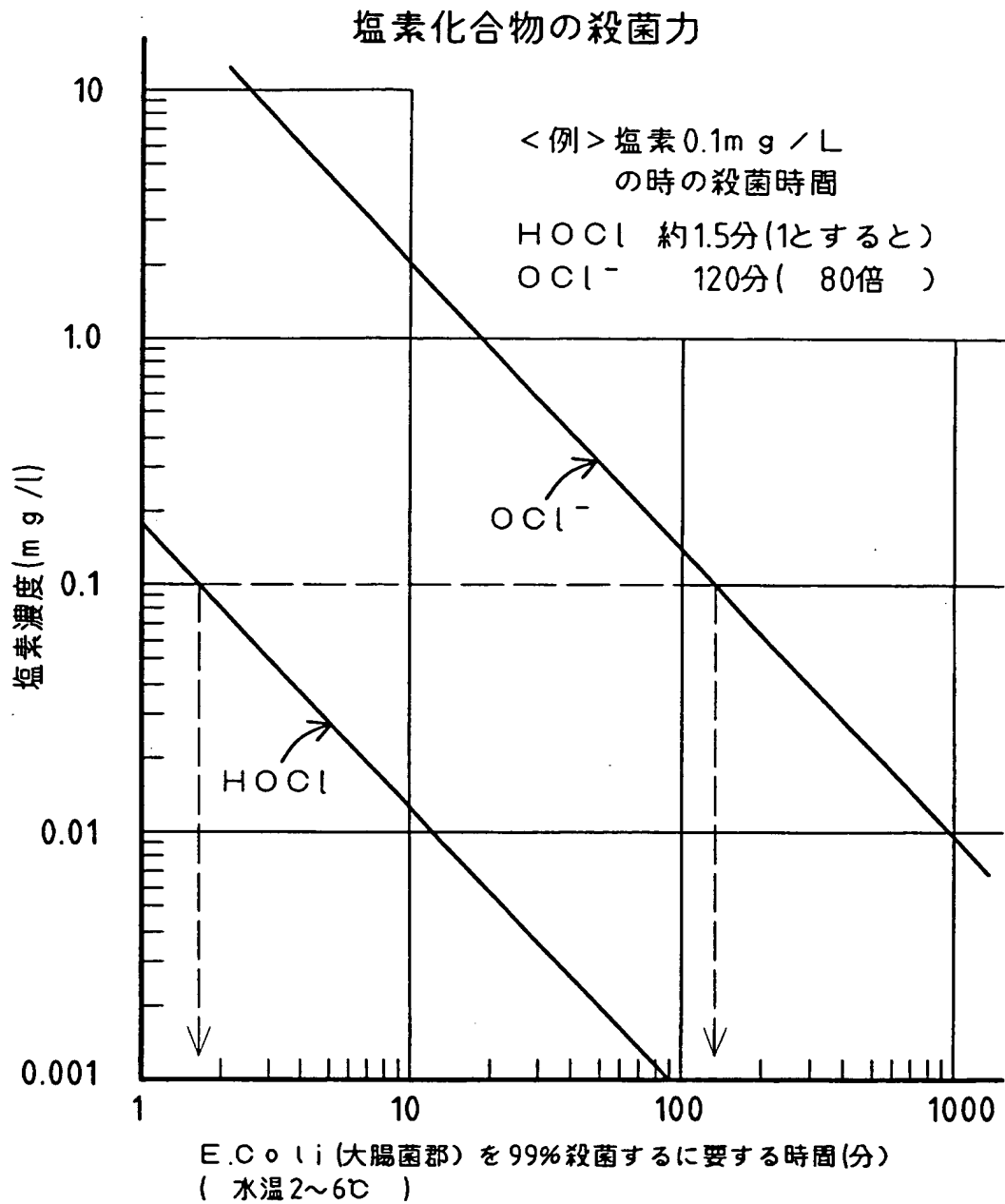
【図 32】

図 32



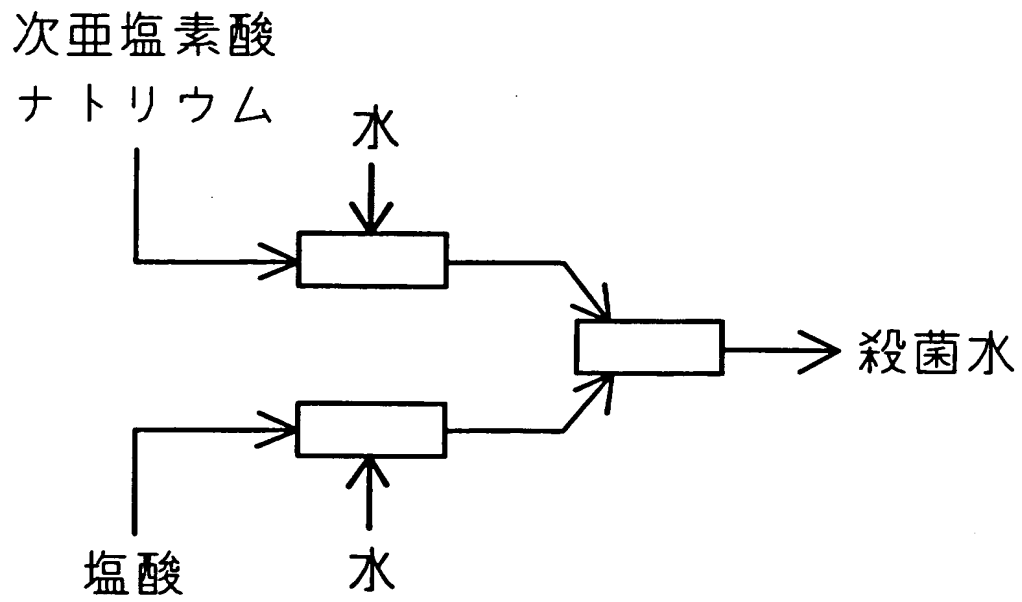
【図 33】

図 33



【図 34】

図 34
(従来)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 何時でもどこでも手軽に次亜塩素酸又は亜塩素酸による強力な殺菌を可能にする。

【解決手段】 ボトル口部 3 に位置する円筒体 8 の上端は、密閉キャップ 5 の帽部 5 b に当接している。円筒体 8 は、その外周面に円周溝 10 を有し、この円周溝 10 は、シール部材 9 によって密閉された状態にある。ボトル 2 には希釈した濃度の塩酸（第 2 成分）が収容され、他方、円筒体 8 の円周溝 10 には、第 1 成分である次亜塩素酸ナトリウムが収容される。未開封保証ストリップ 6 を取り除き、次いで、密閉キャップ 5 を締め込む方向に回転させると、円周溝 10 がシール部材 9 の下方まで変位して第 1 成分がボトル 2 内に流出して殺菌水ができる。生成した殺菌水は、弱酸性領域又は中性領域の pH を有し、また、有効塩素濃度は約 50～300ppm の予め設定した濃度である。

【選択図】 図 5

特願 2 0 0 3 - 3 7 1 5 1 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 2 2 4 8 3]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

埼玉県上福岡市西 2 丁目 7 番 1 8 号

氏 名

岡崎 龍夫

特願 2003-371518

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [500235386]

1. 変更年月日 2001年 6月25日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都渋谷区神宮前1-14-32 原宿アパートメンツ30
氏 名 3 イイモリアーツ内
ブイティーエイ株式会社
2. 変更年月日 2003年10月29日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都大田区南千束三丁目14番18号
氏 名 ヴィータ株式会社